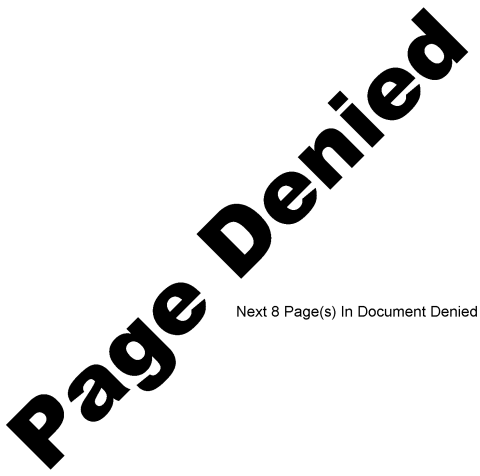
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

50X1-HUM



Next 8 Page(s) In Document Denied

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Precision Tools
Outils de précision
Präzisionswerkzeuge



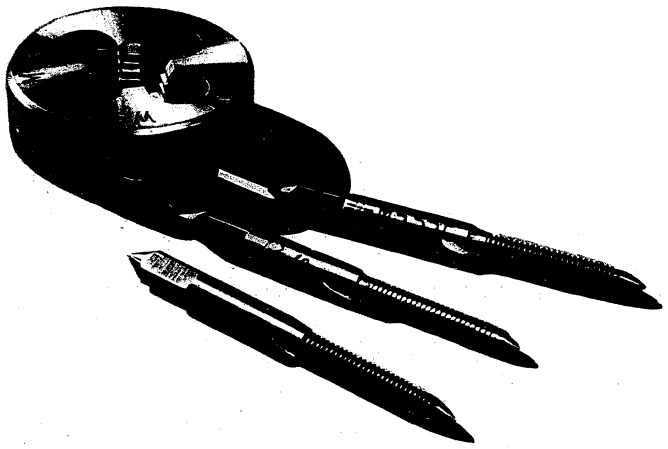
STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Taps-stocks and dies
Tarauds-filières
Gewindebohrer Schneideisen

TAPS-STOCKS AND DIES
TARAUDS-FILIERES
GEWINDEBOHRER SCHNEIDEISEN



REAMERS
ALÉSOIRS
REIBAHLEN

MILLING CUTTERS
FRAISES
FRÄSER

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TABLE OF CONTENTS ACCORDING TO CODEWORDS
TABLE DES MATIERES SELON MOTS DE CODE
INHALTSVERZEICHNIS NACH DRAHTWÖRTERN

		Page — Seite
YAADT	Hand taps for metric threads (a. c. s. cut) Tarauds à main, métriques (a. a. f. non rectifié) Handgewindebohrer für metrisches Gewinde (l. W. geschn.)	5
YAAHY	Hand taps for metric threads (a. c. s. ground) Tarauds à main, métriques (a. a. f. rectifié) Handgewindebohrer für metrisches Gewinde (l. W. geschl.)	5
YAAMD	Hand taps for metric threads (h. s. s. cut) Tarauds à main, métriques (a. r. non rectifié) Handgewindebohrer für metrisches Gewinde (S. S. geschn.)	5
YAASK	Hand taps for metric threads (h. s. s. ground) Tarauds à main, métriques (a. r. rectifié) Handgewindebohrer für metrisches Gewinde (S. S. geschl.)	5
YAAWN	Hand taps for metric fine threads (a. c. s. cut) Tarauds à main, métriques, fins (a. a. f. non rectifié Handgewindebohrer für metr. Gew., fein (l. W. geschn.)	6
YABAR	Hand taps for metric fine threads (a. c. s. ground) Tarauds à main, métriques, fins (a. a. f. rectifié) Handgewindebohrer für metr. Gew., fein (l. W. geschl.)	6
YABIT	Hand taps for metric fine threads (h. s. s. cut) Tarauds à main, métriques, fins (a. r. non rectifié) Handgewindebohrer für metr. Gew., fein (S. S. geschn.)	6
YABYX	Hand taps for metric fine threads (h. s. s. ground) Tarauds à main, métriques, fins (a. r. rectifié) Handgewindebohrer für metr. Gew., fein (S. S. geschl.)	6
YABOV	Hand taps for Whitworth threads (a. c. s. cut) Tarauds à main, Whitworth (a. a. f. non rectifié) Handgewindebohrer für Whitworth-Gew. (l. W. geschn.)	8
YACIV	Hand taps for Whitworth threads (a. c. s. ground) Tarauds à main, Whitworth (a. a. f. rectifié) Handgewindebohrer für Whitworth-Gew. (l. W. geschl.)	8
YACSA	Hand taps for Whitworth threads (h. s. s. cut) Tarauds à main, Whitworth (a. r. non rectifié) Handgewindebohrer für Whitworth-Gew. (S. S. geschn.)	8
YACTE	Hand taps for Whitworth threads (h. s. s. ground) Tarauds à main, Whitworth (a. r. rectifié) Handgewindebohrer für Whitworth-Gew. (S. S. geschl.)	8
YACAS	Hand taps for gas pipes (a. c. s. cut) Tarauds à gaz (a. a. f. non rectifié) Gasgewindebohrer (l. W. geschnitten)	9
YACUX	Hand taps for gas pipes (a. c. s. ground) Tarauds à gaz (a. a. f. rectifié) Gasgewindebohrer (l. W. geschliffen)	9
YACZY	Hand taps for gas pipes (h. s. s. cut) Tarauds à gaz (a. r. non rectifié) Gasgewindebohrer (S. S. geschnitten)	9

a. c. s.: alloyed cast steel a. a. f.: alliage d'acier fondu l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel a. r.: acier rapide S. S.: Schnellstahl

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

		Page — Seite
YADAT	Hand taps for gas pipes (h. s. s. ground) Tarauds à gaz (a. r. rectifié) Gasgewindebohrer (S. S. geschliffen)	9
YADEV	Hand taps for steel pipes (a. c. s.) Tarauds pour tubes de blindage en acier (a. a. f.) Gewindebohrer für Stahlpanzerrohre (l. W.)	10
YADOY	Taps for blacksmiths for hand use (a. c. s. cut) Tarauds à main pour les forgerons (a. a. f. non rectifié) Handgewindebohrer für Schmiede (l. W. geschnitten)	11
YADTA	Taps for blacksmiths for hand use (a. c. s. ground) Tarauds à main pour les forgerons (a. a. f. rectifié) Handgewindebohrer für Schmiede (l. W. geschliffen)	11
YADUZ	Taps for frost studs for hand use (a. c. s.) Tarauds pour vis à glace à main (a. a. f.) Hufstollenhandgewindebohrer (l. W.)	12
YADVE	Machine taps for metric threads, Din 13—14 (a. c. s. cut) Tarauds à machine, métriques, Din 13—14 (a. a. f. non rectifié) Maschinengewindebohrer für metr. Gew., Din 13—14 (l. W. geschn.)	13
YADYO	Machine taps for metric threads, Din 13—14 (a. c. s. ground) Tarauds à machine, métriques, Din 13—14 (a. a. f. rectifié) Maschinengewindebohrer für metr. Gew., Din 13—14 (l. W. geschl.)	13
YAEGY	Machine taps for metric threads, Din 13—14 (h. s. s. cut) Tarauds à machine, métriques, Din 13—14 (a. r. non rectifié) Maschinengewindebohrer für metr. Gew., Din 13—14 (S. S.geschn.)	13
YAELD	Machine taps for metric threads, Din 13—14 (h. s. s. ground) Tarauds à machine, métriques, Din 13—14 (a. r. rectifié) Maschinengewindebohrer für metr. Gew., Din 13—14 (S. S. geschl.)	13
YAEMF	Machine taps for metric fine threads (a. c. s. cut) Tarauds pour machine, métriques, fins (a. a. f. non rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für metr. Feingew. (l. W. geschn.)	14
YAENG	Machine taps for metric fine threads (a. c. s. ground) Tarauds pour machine, métriques, fins (a. a. f. rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für metr. Feingew. (l. W. geschl.)	14
YAERK	Machine taps for metric fine threads (h. s. s. cut) Tarauds pour machine, métriques, fins (a. r. non rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für metr. Feingew. (S. S. geschn.)	14
YAEWP	Machine taps for metric fine threads (h. s. s. ground) Tarauds pour machine, métriques, fins (a. r. rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für metr. Feingew. (S. S. geschl.)	14
YAFAV	Machine taps for Whitworth threads (a. c. s. cut) Tarauds pour machine, Whitworth (a. a. f. non rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für Whitworth-Gew (l. W. geschn.)	15
YAFUB	Machine taps for Whitworth threads (a. c. s. ground) Tarauds pour machine, Whitworth (a. a. f. rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für Whitworth- Gew. (l. W. geschl.)	15
YAFVA	Machine taps for Whitworth threads (h. s. s. cut) Tarauds pour machine, Whitworth (a. r. non rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für Whitworth-Gew. (S. S. geschn.)	15

a. c. s.: alloyed cast steel a. a. f.: alliage d'acier fondu l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel a. r.: acier rapide S. S.: Schnellstahl

		Page — Seite
YAFWE	Machine taps for Whitworth threads (h. s. s. ground) Tarauds pour machine, Whitworth (a. r. rectifié) Maschinen-Gewindebohrer für Whitworth-Gewinde (S. S. geschl.)	15
YAFZO	Machine taps for gas pipes (a. c. s. cut) Tarauds à machine pour gaz (a. a. f. non rectifié) Gas—Maschinengewindebohrer (l. W. geschnitten)	16
YAGIZ	Machine taps for gas pipes (a. c. s. ground) Tarauds à machine pour gaz (a. a. f. rectifié) Gas—Maschinengewindebohrer (l. W. geschliffen)	16
YAGOB	Machine taps for gas pipes (h. s. s. cut) Tarauds à machine pour gaz (a. r. non rectifié) Gas—Maschinengewindebohrer (S. S. geschnitten)	16
YAGUC	Machine taps for gas pipes (h. s. s. ground) Tarauds à machine pour gaz (a. r. rectifié) Gas—Maschinengewindebohrer (S. S. geschliffen)	16
YAGWA	Machine nut taps for metric threads (a. c. s. cut) Tarauds à écrous pour machine, métriques (a. a. f. non rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Gew. (l. W. geschn.)	17
YAGYE	Machine nut taps for metric threads (a. c. s. ground) Tarauds à écrous pour machine, métriques (a. a. f. rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Gew. (l. W. geschl.)	17
YAHCO	Machine nut taps for metric threads (h. s. s. cut) Tarauds à écrous pour machine, métriques (a. r. non rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Gew. (S. S. geschn.)	17
YAHEZ	Machine nut taps for metric threads (h. s. s. ground) Tarauds à écrous pour machine, métriques (a. r. rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Gew. (S. S. geschl.)	17
YAHIB	Machine nut taps for metric fine threads (a. c. s. cut) Tarauds à écrous pour machine, métriques, fins (a. a. f. non rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Feingew. (l. W geschn.)	18
YAHOC	Machine nut taps for metric fine threads (a. c. s. ground) Tarauds à écrous pour machine, métriques, fins (a. a. f. rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Feingew. (l. W. geschl.)	18
YAHUD	Machine nut taps for metric fine threads (h. s. s. cut) Tarauds à écrous pour machine, métriques, fins (a. r. non rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Feingew. (S. S. geschn.)	18
YAHYA	Machine nut taps for metric fine threads (h. s. s. ground) Tarauds à écrous pour machine, métriques, fins (a. r. rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für metr. Feingew. (S. S. geschl.)	18
YAHZE	Machine nut taps for Whitworth threads (a. c. s. cut) Tarauds à écrous pour machine, Whitworth (a. a. f. non rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für Whitworth-Gew. (l. W. geschn.)	19
YAIBT	Machine nut taps for Whitworth threads (a. c. s. ground) Tarauds à écrous pour machine, Whitworth (a. a. f. rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für Whitworth-Gew. (l. W. geschl.)	19
YAIFY	Machine nut taps for Whitworth threads (h. s. s. cut) Tarauds à écrous pour machine, Whitworth (a. r. non rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für Whitworth-Gew. (S. S. geschn.)	19
YAIGZ	Machine nut taps for Whitworth threads (h. s. s. ground) Tarauds à écrous pour machine, Whitworth (a. r. rectifié) Maschinen-Muttergewindebohrer für Whitworth-Gew. (S. S. geschl.)	19
YAIKD	Screwing dies for metric threads, Din 13—14 (a. c. s. cut) Filières à trielle, métriques, Din 13—14 (a. a. f. non rectifié) Schneideisen für metrisches Gewinde, Din 13—14 (l. W. geschnitten)	20

a. c. s.: alloyed cast steel a. a. f.: alliage d'acier fondu l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel a. r.: acier rapide S. S.: Schnellstahl

REAMERS
ALESOIRS
REIBAHLEN

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

		Page — Seite
YAILF	Screwing dies for metric threads, Din 13—14 (a. c. s. ground) Filières à truelle, métriques, Din 13—14 (a. a. f. rectifié) Schneideisen für metr. Gew., Din 13—14 (l. W. geschl.)	20
YAIRL	Screwing dies for metric threads, Din 13—14 (h. s. s. cut) Filières à truelle, métriques, Din 13—14 (a. r. non rectifié) Schneideisen für metr. Gew., Din 13—14 (S. S. geschn.)	20
YAJBE	Screwing dies for metric threads, Din 13—14 (h. s. s. ground) Filières à truelle, métriques, Din 13—14 (a. r. rectifié) Schneideisen für metri. Gew., Din 13—14 (S. S. geschl.)	20
YAJIC	Fine dies for metric threads, Din 243/517 (a. c. s. cut) Filières à truelle, fines, métr., Din 243/517 (a. a. f. non rect.) Schneideisen für metr. Feingew., Din 243/517 (l. W. geschn.)	21
YAJOD	Fine dies for metric threads, Din 243/517 (a. c. s. ground) Filières à truelle, fines, métriques, Din 243/517 (a. a. f. rectifié) Schneideisen für metr. Feingew., Din 243/517 (l. W. geschl.)	21
YAJUF	Fine dies for metric threads, Din 243/517 (h. s. s. cut) Filières à truelle, fines, métriques, Din 243/517 (a. r. non rectifié) Schneideisen für metr. Feingew., Din 243/517 (S. S. geschn.)	21
YAJYG	Fine dies for metric threads, Din 243/517 (h. s. s. ground) Filières à truelle, fines, métriques, Din 243/517 (a. r. rectifié) Schneideisen für metr. Feingew., Din 243/517 (S. S. geschl.)	21
YAKAB	Screwing dies for Whitworth threads, Din 11—12 (a. c. s. cut) Filières à truelle, Whitworth, Din 11—12 (a. a. f. non rect.) Schneideisen für Whitworth-Gew., Din 11—12 (l. W. geschn.)	23
YAKCE	Screwing dies for Whitworth threads, Din 11—12 (a. c. s. ground) Filières à truelle, Whitworth, Din 11—13 (a. a. f. rectifié) Schneideisen für Whitworth-Gew., Din 11—12 (l. W. geschl.)	23
YAKFO	Screwing dies for Whitworth threads, Din 11—12 (h. s. s. cut) Filières à truelle, Whitworth, Din 11—12 (a. r. non rectifié) Schneideisen für Whitworth-Gew., Din 11—12 (S. S. geschn.)	23
YAKID	Screwing dies for Whitworth threads, Din 11—12 (h. s. s. ground) Filières à truelle, Whitworth, Din 11—12 (a. r. rectifié) Schneideisen für Whitworth-Gew., Din 11—12 (S. S. geschl.)	23
YAKUG	Screwing dies for gas pipes (a. c. s. cut) Filières à gaz (a. a. f. non rectifié) Gas—Gewindeschneidbacken (l. W. geschnitten)	24
YALGO	Screwing dies for gas pipes (a. c. s. ground) Filières à gaz (a. a. f. rectifié) Gas—Gewindeschneidbacken (l. W. geschliffen)	24
YALIF	Screwing dies for gas pipes (h. s. s. cut) Filières à gaz (a. r. non rectifié) Gas—Gewindeschneidbacken (S. S. geschnitten)	24
YALOG	Screwing dies for gas pipes (h. s. s. ground) Filières à gaz (a. r. rectifié) Gas—Gewindeschneidbacken (S. S. geschliffen)	24
YALUH	Hand dies for steel pipes, profile angle 80° (a. c. s. cut) Filières à gaz, angle de profil 80° (a. a. f. non rectifié) Panzerrohr-Schneideisen, Profilwinkel 80° (l. W. geschnitten)	25
YALYJ	Hand dies for steel pipes, angle of profile 80° (a. c. s. ground) Filières à gaz, angle de profil 80° (a. a. f. rectifié) Panzerrohr-Schneideisen, Profilwinkel 80° (l. W. geschliffen)	25
YAMAD	Hand dies for steel pipes, angle of profile 80° (h. s. s. cut) Filières à gaz, angle de profil 80° (a. r. non rectifié) Panzerrohr-Schneideisen, Profilwinkel 80° (S. S. geschnitten)	25
YAMEF	Hand dies for steel pipes, angle of profile 80° (h. s. s. ground) Filières à gaz, angle de profil 80° (a. r. rectifié) Panzerrohr-Schneideisen, Profilwinkel 80° (S. S. geschliffen)	25

a. c. s.: alloyed cast steel — a. a. f.: alliage d'acier fondu — l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel — a. r.: acier rapide — S. S.: Schnellstahl

HAND TAPS FOR METRIC THREADS

TARAUDS A MAIN, METRIQUES

HANDGEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE

			Codeword / Mot de Code / Drahtwort
ALLOYED CAST STEEL	Cut		YAADT
	Ground		YAAHY
HIGH SPEED STEEL	Cut		YAAMD
	Ground		YAASK
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rectifié		YAADT
	Rectifié		YAAHY
ACIER RAPIDE	Non rectifié		YAAMD
	Rectifié		YAASK
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Geschnitten		YAADT
	Geschliffen		YAAHY
SCHNELLSTAHL	Geschnitten		YAAMD
	Geschliffen		YAASK



1 Set = 3 pieces — 1 Série = 3 pièces — 1 Satz = 3 Stück

Diameter Diamètre Durchmesser	Pitch of thread Pas de vis Gewindesteigung	Total length Longueur entière Gesamtlänge	Length of cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	mm	mm	mm	kg
3	0,5	45,4	18	0,003
3,5	0,6	45,7	18	0,004
4	0,7	51,9	20	0,005
4,5	0,75	51,9	20	0,005
5	0,8	58,4	22	0,007
5,5	0,9	58,4	22	0,008
6	1	59,3	22	0,009
7	1	50	22	0,009
8	1,25	60	25	0,013
9	1,25	60	25	0,016
10	1,5	60	25	0,022
11	1,5	60	35	0,027
12	1,75	70	30	0,036
14	2	75	35	0,053
16	2	80	35	0,080
18	2,5	90	40	0,100
20	2,5	90	40	0,150
22	2,5	95	40	0,190
24	3	100	45	0,240
27	3	105	45	0,320
30	3,5	115	50	0,450
33	3,5	120	50	0,600
36	4	120	55	0,760
39	4	135	55	1,050
42	4,5	145	60	1,250
45	4,5	150	60	1,400
48	5	160	65	1,650
52	5	165	65	2,200

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

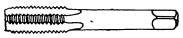
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HAND TAPS FOR METRIC FINE THREADS

TARAUDS A MAIN METRIQUES, FINS

HANDGEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE, FEIN

ALLOYED CAST STEEL	Cut	Codeword		YAAWN
	Ground			YABAR
HIGH SPEED STEEL	Cut			YABIT
	Ground			YABYX
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rectifié	Mot de Code		YAAWN
	Rectifié			YABAR
ACIER RAPIDE	Non rectifié			YABIT
	Rectifié			YABYX
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Geschnitten	Drahtwort		YAAWN
	Geschliffen			YABAR
SCHNELLSTAHL	Geschnitten			YABIT
	Geschliffen			YABYX



1 Set = 2 pieces 1 Série = 2 pièces 1 Satz = 2 Stück

Diameter / Diamètre / Durchmesser	Pitch of thread / Pas de vis / Gewindesteigung				Total length / Longueur entière / Gesamtlänge	Length of cutting edge / Longueur de la tranche coupante / Länge der Schneidekante	Weight per piece / Poids par pièce / Gewicht pro Stück
mm	A mm	B mm	C mm	D mm	mm	mm	kg
3	0,35	—	—	—	42	18	0,003
3,5	0,35	—	—	—	44	20	0,004
4	0,5	—	—	—	48	22	0,005
4,5	0,5	—	—	—	50	23	0,005
5	0,5	—	—	—	52	24	0,007
5,5	0,5	—	—	—	54	25	0,008
6	0,75	—	—	—	45	17	0,009
7	0,75	—	—	—	52	19	0,010
8	1	0,75	—	—	53	19	0,012
9	1	0,75	—	—	58	20	0,014
10	1	0,75	—	—	58	20	0,020
11	1	0,75	—	—	60	20	0,024
12	1,5	1	—	—	70	24	0,030
14	1,5	1	—	—	75	26	0,046
15	1,5	1	—	—	78	26	0,047
16	1,5	1	—	—	78	26	0,070
17	1,5	1	—	—	78	26	0,072
18	1,5	1	—	—	78	26	0,080
20	1,5	1	—	—	80	31	0,110
22	1,5	1	—	—	80	31	0,160
24	2	1,5	1	—	85	31	0,170
25	2	1,5	1	—	85	35	0,180
26	2	1,5	1	—	85	35	0,210
27	2	1,5	1	—	90	35	0,220

Diameter / Diamètre / Durchmesser	Pitch of thread / Pas de vis / Gewindesteigung				Total length / Longueur entière / Gesamtlänge	Length of cutting edge / Longueur de la tranche coupante / Länge der Schneidekante	Weight per piece / Poids par pièce / Gewicht pro Stück
mm	A mm	B mm	C mm	D mm	mm	mm	kg
28	2	1,5	1	—	90	35	0,220
30	2	1,5	1	—	90	35	0,360
32	2	1,5	1	—	95	40	0,390
33	2	1,5	1	—	95	40	0,460
35	3	2	1,5	1	100	40	0,480
36	3	2	1,5	1	100	40	0,530
38	3	2	1,5	1	105	45	0,580
39	3	2	1,5	1	105	45	0,700
40	3	2	1,5	1	110	48	0,750
42	3	2	1,5	1	110	48	0,840
45	3	2	1,5	1	115	48	1,100
48	3	2	1,5	1	120	50	1,250
50	3	2	1,5	1	125	52	1,300
52	3	2	1,5	1	125	52	1,550

REAMERS
ALESOIRS
FRAISES
REIBAHLEN

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HAND TAPS FOR WHITWORTH THREADS

TARAUDS A MAIN, WHITWORTH

HANDGEWINDEBOHRER FÜR WHITWORTH-GEWINDE

ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword		YABOV YACIV
HIGH SPEED STEEL	Cut Ground			YACSA YACTE
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code		YABOV YACIV
ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié			YACSA YACTE
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort		YABOV YACIV
SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen			YACSA YACTE



1 Set = 3 pieces 1 Série = 3 pièces 1 Satz = 3 Stück

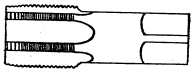
Diameter in inches / Diamètre en pouce / Durchmesser in Zoll	Number of threads per inch / Nombre des filets par pouce / Anzahl der Gewinde pro Zoll	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	
1/8	40	42	1 21/32	18	23/32	0,004
5/32	32	46	1 13/16	20	51/64	0,005
3/16	24	50	1 31/32	23	29/32	0,006
7/32	24	52	2 3/64	24	61/64	0,007
1/4	20	60	2 23/64	20	51/64	0,009
5/16	18	60	2 23/64	25	63/64	0,014
3/8	16	60	2 23/64	25	63/64	0,016
7/16	14	60	2 23/64	25	63/64	0,036
1/2	12	70	2 49/64	30	1 3/16	0,040
9/16	12	70	2 49/64	30	1 3/16	0,050
5/8	11	80	3 5/32	35	1 3/8	0,075
11/16	11	80	3 5/32	35	1 3/8	0,090
3/4	10	90	3 35/64	40	1 37/64	0,120
13/16	10	90	3 35/64	40	1 37/64	0,160
7/8	9	95	3 3/4	40	1 37/64	0,190
15/16	9	95	3 3/4	40	1 37/64	0,240
1	8	105	4 9/64	45	1 25/32	0,280
1 1/8	7	115	4 17/32	50	1 31/32	0,390
1 1/4	7	120	4 47/64	50	1 31/32	0,530
1 3/8	6	130	5 1/8	55	2 11/64	0,720
1 1/2	6	135	5 5/16	55	2 11/64	0,900
1 5/8	5	145	5 23/32	60	2 23/64	1,200
1 3/4	5	150	5 29/32	60	2 33/64	1,400
1 7/8	4 1/2	160	6 5/16	65	2 9/16	1,600
2	4 1/2	165	6 1/2	65	2 9/16	2,000

HAND TAPS FOR GAS PIPES

TARAUDS A GAZ

GASGEWINDEBOHRER

ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword		YACAS YACUX
HIGH SPEED STEEL	Cut Ground			YACZY YADAT
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code		YACAS YACUX
ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié			YACZY YADAT
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Geschnitten Geschliffen	Drahtwort		YACAS YACUX
SCHNELLSTAHL	Geschnitten Geschliffen			YACZY YADAT



1 Set = 2 pieces 1 Série = 2 pièces 1 Satz = 2 Stück

Diameter in inches / Diamètre en pouces / Durchmesser in Zoll	Number of threads per inch / Nombre des filets par pouce / Anzahl der Gewinde pro Zoll	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la trache coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	
1/8	28	55	2 11/64	25	63/64	0,030
1/4	19	65	2 9/16	30	1 3/16	0,040
3/8	19	70	2 49/64	30	1 3/16	0,080
1/2	14	80	3 5/32	35	1 3/8	0,120
5/8	14	80	3 5/32	35	1 3/8	0,160
3/8	14	85	3 11/32	35	1 3/8	0,200
7/8	14	85	3 11/32	35	1 3/8	0,270
1	11	95	3 3/4	40	1 37/64	0,310
1 1/8	11	95	3 3/4	40	1 37/64	0,400
1 1/4	11	100	3 15/16	40	1 37/64	0,600
1 3/8	11	100	3 15/16	40	1 37/64	0,700
1 1/2	11	105	4 9/64	40	1 37/64	0,950
1 5/8	11	105	4 9/64	40	1 37/64	1,200
1 3/4	11	115	4 17/32	45	1 25/32	1,400
2	11	120	4 47/64	45	1 25/32	1,700
2 1/4	11	120	4 47/64	45	1 25/32	2,600
2 3/8	11	120	4 47/64	45	1 25/32	2,700
2 1/2	11	130	5 1/8	50	1 31/32	2,800
2 3/4	11	130	5 1/8	50	1 31/32	2,900
3	11	140	5 33/64	50	1 31/32	3,000

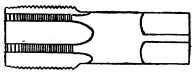
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HAND TAPS FOR STEEL PIPES — ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YADEV

TARAUDS POUR TUBES DE BLINDAGE EN ACIER — ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YADEV

GEWINDEBOHRER FÜR STAHL-PANZERROHRE — LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL — Drahtwort — YADEV



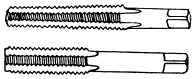
1 Set = 2 pieces — 1 Série = 2 pièces — 1 Satz = 2 Stück

Diameter Diamètre Durchmesser	Pitch of thread Pas de vis Gewinde-steigung	Total length Longueur entière Gesamtlänge	Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	mm	mm	mm	kg
9	1,411	70	30	0,02
11	1,411	85	35	0,03
13,5	1,411	85	35	0,05
16	1,411	90	40	0,075
21	1,588	90	40	0,175
29	1,588	95	40	0,45
36	1,588	110	44	0,70
42	1,588	120	48	0,95

TAPS FOR BLACKSMITHS FOR HAND USE — ALLOYED CAST STEEL — Cut Ground — Codeword — YADOY YADTA

TARAUDS A MAIN POUR LES FORGEROHS — ALLIAGE D'ACIER FONDU — Non rect. Rectifié — Mot de Code — YADOY YADTA

HANDGEWINDEBOHRER FÜR SCHMIEDE — LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL — Geschnitten Geschliffen — Drahtwort — YADOY YADTA



1 Set = 2 pieces — 1 Série = 2 pièces — 1 Satz = 2 Stück

Diameter in inches Diamètre en pouces Durchmesser in Zoll	Number of threads per inch Nombre des filets par pouce Anzahl der gewinde pro Zoll	Total length Longueur entière Gesamtlänge				Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante				Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
		Fore cutters Ebaucheurs Vorschneider		Finishing taps Finisseurs Nachschneider		Fore cutters Ebaucheurs Vorschneider		Finishing taps Finisseurs Nachschneider		
		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	
1/4	20	60	2 23/64	60	2 23/64	35,6	1 13/32	20	51/64	0,009
5/16	18	65	2 9/16	60	2 23/64	40	1 37/64	27	1 1/16	0,014
3/8	16	70	2 49/64	60	2 23/64	45	1 25/32	26	1 1/32	0,016
7/16	14	80	3 5/32	70	2 49/64	52	2 3/64	35	1 3/8	0,036
1/2	12	90	3 35/64	80	3 5/32	60	2 23/64	35	1 3/8	0,040
5/8	11	105	4 9/64	90	3 35/64	65	2 9/16	35	1 3/8	0,075
3/4	10	115	4 17/32	100	3 15/16	75	2 61/64	45	1 25/32	0,120
7/8	9	125	4 59/64	110	4 21/64	80	3 5/32	50	1 31/32	0,190
1	8	145	5 23/32	120	4 47/64	90	3 35/64	60	2 23/64	0,280

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TAPS FOR FROST STUDS FOR HAND USE — ALLOYED CAST STEEL, CUT — Codeword — YADUZ

TARAUDS POUR VIS A GLACE A MAIN — ALLIAGE D'ACIER FONDU, NON RECTIFIE — Mot de Code — YADUZ

HUFSTOLLEN-HANDGEWINDEBOHRER — LEGIERTER WERKZEUGSTAHL, GESCHN. — Drahtwort — YADUZ



No	Diameter of thread Diamètre de pas Gewindedurchmesser		Number of threads per inch Nombre des filets par pouce Anzahl der Gewinde pro Zoll	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
	mm	inch pouce Zoll		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1—3	11,914	15/32	11	87	3 27/64	60	2 23/64	0,040
4	13,914	35/64	11	106	4 11/64	70	2 49/64	0,050

MACHINE TAPS FOR METRIC THREADS, DIN 13—14 — ALLOYED CAST STEEL — Cut Ground — Codeword — YADVE YADYO

HIGH SPEED STEEL — Cut Ground — YAEGY YAELD

TARAUDS A MACHINE, METRIQUES, DIN 13—14 — ALLIAGE D'ACIER FONDU — Non rect. Rectifié — Mot de Code — YADVE YADYO

ACIER RAPIDE — Non rect. Rectifié — YAEGY YAELD

MASCHINEN-GEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE, DIN 13—14 — LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Geschn. Geschliffen — Drahtwort — YADVE YADYO

SCHNELLSTAHL — Geschn. Geschliffen — YAEGY YAELD



Diameter Diamètre Durchmesser	Pitch of thread Pas de vis Gewindesteigung	Total length Longueur entière Gesamtlänge	Length of cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	mm	mm	mm	kg
3	0,5	45,4	16	0,003
3,5	0,6	45,7	16	0,004
4	0,7	51,9	18	0,005
4,5	0,75	58,4	20	0,005
5	0,8	58,4	20	0,007
5,5	0,9	59,3	20	0,008
6	1	59,3	20	0,009
7	1	50	20	0,009
8	1,25	60	25	0,013
9	1,25	60	25	0,016
10	1,5	60	25	0,022
11	1,5	60	25	0,027
12	1,75	70	30	0,036
14	2	75	35	0,053
16	2	80	35	0,080
18	2,5	90	40	0,100
20	2,5	90	40	0,150
22	2,5	95	40	0,190
24	3	100	45	0,240
27	3	105	45	0,320
30	3,5	115	50	0,450
33	3,5	120	50	0,600
36	4	130	55	0,760
39	4	135	55	1,050
42	4,5	145	60	1,250
45	4,5	150	60	1,400
48	5	160	65	1,650
52	5	165	65	2,200

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MACHINE TAPS FOR METRIC FINE THREADS

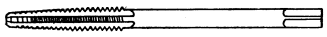
ALLOYED CAST STEEL	Cut	Codeword	YAEMF
	Ground		YAENG
HIGH SPEED STEEL	Cut		YAERK
	Ground		YAEWP

TARAUDS POUR MACHINE METRIQUES, FINS

ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect.	Mot de Code	YAEMF
	Rectifié		YAENG
ACIER RAPIDE	Non rect.		YAERK
	Rectifié		YAEWP

MASCHINEN-GEWINDE-BOHRER FÜR METRISCHES FEINGEWINDE

LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn.	Drahtwort	YAEMF
	Geschliffen		YAENG
SCHNELLSTAHL	Geschn.		YAERK
	Geschliffen		YAEWP



Diameter Diamètre Durchmesser	Pitch of thread Pas de vis Gewindesteigung				Total length Longueur entière Gesamtlänge	Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	A mm	B mm	C mm	D mm	mm	mm	kg
3	0,35	—	—	—	42	18	0,003
3,5	0,35	—	—	—	44	20	0,004
4	0,5	—	—	—	48	22	0,005
4,5	0,5	—	—	—	50	23	0,005
5	0,5	—	—	—	52	24	0,007
5,5	0,5	—	—	—	54	25	0,008
6	0,75	—	—	—	45	17	0,009
7	0,75	—	—	—	52	19	0,010
8	1	0,75	—	—	52	19	0,012
9	1	0,75	—	—	58	20	0,014
10	1	0,75	—	—	58	20	0,020
11	1	0,75	—	—	60	20	0,024
12	1,5	1	—	—	70	24	0,030
14	1,5	1	—	—	75	26	0,046
15	1,5	1	—	—	78	26	0,047
16	1,5	1	—	—	78	26	0,070
17	1,5	1	—	—	78	26	0,072
18	1,5	1	—	—	78	26	0,080
20	1,5	1	—	—	80	31	0,110
22	1,5	1	—	—	80	31	0,160
24	2	1,5	1	—	85	31	0,170
25	2	1,5	1	—	85	35	0,180
26	2	1,5	1	—	85	35	0,210
27	2	1,5	1	—	90	35	0,220
28	2	1,5	1	—	90	35	0,220
30	2	1,5	1	—	90	35	0,360
32	2	1,5	1	—	95	40	0,390
33	2	1,5	1	—	95	40	0,460
35	3	2	1,5	1	100	40	0,480
36	3	2	1,5	1	100	40	0,530
38	3	2	1,5	1	105	45	0,580
39	3	2	1,5	1	105	45	0,700
40	3	2	1,5	1	110	48	0,750
42	3	2	1,5	1	110	48	0,840
45	3	2	1,5	1	115	48	1,100
48	3	2	1,5	1	120	50	1,250
50	3	2	1,5	1	125	52	1,300
52	3	2	1,5	1	125	52	1,550

MACHINE TAPS FOR WHITWORTH THREADS

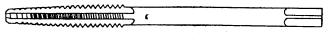
ALLOYED CAST STEEL	Cut	Codeword	YAFAV
	Ground		YAFUB
HIGH SPEED STEEL	Cut		YAFVA
	Ground		YAFWE

TARAUDS POUR MACHINE, WHITWORTH

ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect.	Mot de Code	YAFAV
	Rectifié		YAFUB
ACIER RAPIDE	Non rect.		YAFVA
	Rectifié		YAFWE

MASCHINEN-GEWINDE-BOHRER FÜR WHITWORTH GEWINDE

LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn.	Drahtwort	YAFAV
	Geschliffen		YAFUB
SCHNELLSTAHL	Geschn.		YAFVA
	Geschliffen		YAFWE

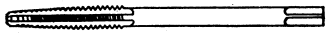


Diameter in inches Diamètre en pouce Durchmesser in Zoll	Number of threads per inch Nombre des filets par pouce Anzahl der Gewinde pro Zoll	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1/8	40	42	1 21/32	18	23/32	0,004
5/32	32	46	1 13/16	20	51/64	0,005
3/16	24	50	1 31/32	23	29/32	0,006
7/32	24	52	2 3/64	24	61/64	0,007
1/4	20	60	2 23/64	20	51/64	0,009
5/16	18	60	2 23/64	25	63/64	0,014
3/8	16	60	2 23/64	25	63/64	0,016
7/16	14	60	2 23/64	25	63/64	0,036
1/2	12	70	2 49/64	30	1 3/16	0,040
9/16	12	80	3 5/32	35	1 3/8	0,050
5/8	11	80	3 5/32	35	1 3/8	0,075
11/16	11	90	3 35/64	40	1 37/64	0,090
3/4	10	90	3 35/64	40	1 37/64	0,120
13/16	10	95	3 3/4	40	1 37/64	0,160
7/8	9	95	3 3/4	40	1 37/64	0,190
15/16	9	105	4 9/64	45	1 25/32	0,240
1	8	105	4 9/64	45	1 25/32	0,280
1 1/8	7	116	4 37/64	50	1 31/32	0,390
1 1/4	7	120	4 47/64	50	1 31/32	0,530
1 3/8	6	130	5 1/8	55	2 11/64	0,720
1 1/2	6	135	5 5/16	55	2 11/64	0,900
1 5/8	5	145	5 23/32	60	2 23/64	1,200
1 3/4	5	150	5 29/32	60	2 23/64	1,400
1 7/8	4,5	160	6 5/16	65	2 9/16	1,600
2	4,5	165	6 1/2	65	2 9/16	2,000

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

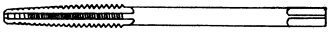
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MACHINE TAPS FOR GAS PIPES	ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword	YAFZO YAGIZ
	HIGH SPEED STEEL	Cut Ground		YAGOB YAGUC
TARAUDS A MACHINE POUR GAZ	ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAFZO YAGIZ
	ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié		YAGOB YAGUC
GAS-MASCHINEN-GEWINDEBOHRER	LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAFZO YAGIZ
	SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen		YAGOB YAGUC



Diameter in inches Diamètre en pouces Durchmesser in Zoll	Number of threads per inch Nombre des filets par pouce Anzahl der Gewinde pro Zoll	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1/8	28	55	2 11/64	25	63/64	0,030
1/4	19	65	2 9/16	30	1 3/16	0,040
3/8	19	70	2 49/64	30	1 3/16	0,080
1/2	14	80	3 5/32	35	1 3/8	0,120
5/8	14	80	3 5/32	35	1 3/8	0,160
3/4	14	85	3 11/32	35	1 3/8	0,200
7/8	14	85	3 11/32	35	1 3/8	0,270
1	11	95	3 3/4	40	1 37/64	0,310
1 1/8	11	95	3 3/4	40	1 37/64	0,400
1 1/4	11	100	3 15/16	40	1 37/64	0,600
1 3/8	11	100	3 15/16	40	1 37/64	0,700
1 1/2	11	105	4 9/64	40	1 37/64	0,950

MACHINE NUT TAPS FOR METRIC THREADS	ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword	YAGWA YAGYE
	HIGH SPEED STEEL	Cut Ground		YAHCO YAHEZ
TARAUDS A ÉCROUS POUR MACHINE, METRIQUES	ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAGWA YAGYE
	ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié		YAHCO YAHEZ
MASCHINEN-MUTTER-GEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE	LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAGWA YAGYE
	SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen		YAHCO YAHEZ

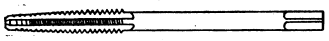


Diameter Diamètre Durchmesser	Pitch of thread Pas de vis Gewinde-steigung	Total length Longueur entière Gesamtlänge	Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	mm	mm	mm	kg
3	0,5	73,8	12	0,007
3,5	0,6	79,4	14	0,009
4	0,7	90	15	0,011
4,5	0,75	90	15	0,013
5	0,8	106,5	16	0,024
5,5	0,9	106,5	16	0,025
6	1	120	20	0,026
7	1	125	20	0,027
8	1,25	135	25	0,030
9	1,25	145	25	0,040
10	1,5	150	30	0,050
11	1,5	150	30	0,075
12	1,75	180	35	0,085
14	2	195	40	0,115
16	2	210	40	0,175
18	2,5	240	50	0,215
20	2,5	250	50	0,340
22	2,5	270	50	0,430
24	3	290	60	0,480
27	3	300	60	0,620

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

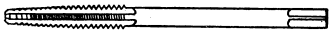
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MACHINE NUS TAPS FOR METRIC FINE THREADS	ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword	YAHIB YAHOC
	HIGH SPEED STEEL	Cut Ground		YAHUD YAHYA
TARAUDS A ÉCROUS POUR MACHINE, METRIQUES, FINS	ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAHI3 YAHOC
	ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié		YAHUD YAHYA
MASCHINEN-MUTTER-GEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES FEINGEWINDE	LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAHIB YAHOC
	SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen		YAHUD YAHYA



Diameter Diamètre Durchmesser	Pitch of thread Pas de vis Gewindesteigung				Total length Longueur entière Gesamtlänge	Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	A mm	B mm	C mm	D mm	mm	mm	kg
3	0,35	—	—	—	67	12	0,003
3,5	0,35	—	—	—	67	12	0,004
4	0,5	—	—	—	76	16	0,005
4,5	0,5	—	—	—	76	16	0,006
5	0,5	—	—	—	85	20	0,007
5,5	0,5	—	—	—	85	20	0,007
6	0,75	—	—	—	95	20	0,008
7	0,75	—	—	—	108	20	0,012
8	1	0,75	—	—	108	30	0,018
9	1	0,75	—	—	115	30	0,024
10	1	0,75	—	—	133	30	0,025
11	1	0,75	—	—	133	45	0,042
12	1,5	1	—	—	143	45	0,066
14	1,5	1	—	—	162	45	0,090
15	1,5	1	—	—	190	45	0,100
16	1,5	1	—	—	190	45	1,120
17	1,5	1	—	—	200	50	0,120
18	1,5	1	—	—	200	50	0,150
20	1,5	1	—	—	223	50	0,210
22	1,5	1	—	—	223	50	0,280
24	2	1,5	1	—	235	50	0,350
25	2	1,5	1	—	235	50	0,350
26	2	1,5	1	—	235	50	0,370
27	2	1,5	1	—	235	50	0,340
28	2	1,5	1	—	235	55	0,370
30	2	1,5	1	—	250	55	0,550
32	2	1,5	1	—	250	55	0,690
33	2	1,5	1	—	250	55	0,780
35	3	2	1,5	1	250	55	0,820
36	3	2	1,5	1	250	55	0,860
38	3	2	1,5	1	270	55	0,860
39	3	2	1,5	1	270	55	1,150
40	3	2	1,5	1	270	55	1,200
42	3	2	1,5	1	270	60	1,530
45	3	2	1,5	1	305	60	1,630
48	3	2	1,5	1	305	60	2,000
50	3	2	1,5	1	305	60	2,200
52	3	2	1,5	1	305	60	2,500

MACHINE NUT TAPS FOR WHITWOTH THREADS	ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword	YAHZE YAIBT
	HIGH SPEED STEEL	Cut Ground		YAIFY YAIGZ
TARAUDS A ÉCROUS POUR MACHINE, WHITWORTH	ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAHZE YAIBT
	ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié		YAIFY YAIGZ
MASCHINEN-MUTTER-GEWINDEBOHRER FÜR WHITWORTH GEWINDE	LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAHZE YAIBT
	SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen		YAIFY YAIGZ



Diameter in inches Diamètre en pouces Durchmesser in Zoll	Number of threads per inch Nombre des filets par pouce Anzahl der Gewinde pro Zoll	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1/8	40	85	3 11/32	15	19/32	0,007
5/32	32	87	3 27/64	16	41/64	0,012
3/16	24	89	3 1/2	18	23/32	0,013
7/32	24	91	3 19/32	19	3/4	0,020
1/4	20	128	5 3/64	25	63/64	0,026
5/16	18	135	5 5/16	30	1 3/16	0,034
3/8	16	150	5 29/32	35	1 3/8	0,048
7/16	14	165	6 1/2	35	1 3/8	0,075
1/2	12	180	7 3/32	40	1 37/64	0,100
9/16	12	180	7 3/32	40	1 37/64	0,130
5/8	11	210	8 17/64	45	1 25/32	0,195
11/16	11	210	8 17/64	45	1 25/32	0,250
3/4	10	240	9 29/64	50	1 31/32	0,320
13/16	10	240	9 29/64	50	1 31/32	0,400
7/8	9	270	10 41/64	50	1 31/32	0,470
15/16	9	300	11 13/16	60	2 23/64	0,550
1	8	300	11 13/16	60	2 23/64	0,630

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

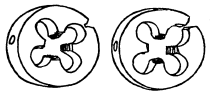
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SCREWING DIES FOR METRIC THREADS, DIN 13—14

FILIERES A TRUELLE, METRIQUES, DIN 13—14

SCHNEIDEISEN FÜR METRISCHES GEWINDE, DIN 13—14

ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword	YAIKD YAILF
HIGH SPEED STEEL	Cut Ground	Codeword	YAIRL YAJBE
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAIKD YAILF
ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAIRL YAJBE
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAIKD YAILF
SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAIRL YAJBE



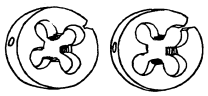
Dimension	Pitch of threads Pas de vis Gewindesteigung	Diameter Diamètre Durchmesser	Width Largeur Breite	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	mm	mm	mm	kg
3	0,5	20	5	0,010
3,5	0,6	20	5	0,010
4	0,7	20	5	0,010
4,5	0,75	20	7	0,010
5	0,8	20	7	0,010
5,5	0,9	20	7	0,010
6	1	20	7	0,010
7	1	25	9	0,025
8	1,25	25	9	0,025
9	1,25	25	9	0,022
10	1,5	30	11	0,040
11	1,5	30	11	0,040
12	1,75	38	14	0,080
14	2	38	14	0,070
16	2	45	18	0,140
18	2,5	45	18	0,135
20	2,5	45	18	0,130
22	2,5	55	22	0,260
24	3	55	22	0,250
27	3	65	25	0,400
30	3,5	65	25	0,380
33	3,5	65	25	0,340
36	4	65	25	0,320
39	4	75	30	0,560
42	4,5	75	30	0,520
45	4,5	90	36	0,930
48	5	90	36	0,890
52	5	90	36	0,830

FINE DIES FOR METRIC THREADS, DIN 243/517

FILIERES A TRUELLE FINES, METRIQUES, DIN 243/517

SCHNEIDEISEN FÜR METRISCHES FEINGEWINDE, DIN 243/517

ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword	YAJIC YAJOD
HIGH SPEED STEEL	Cut Ground	Codeword	YAJUF YAJYG
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAJIC YAJOD
ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAJUF YAJYG
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAJIC YAJOD
SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAJUF YAJYG



Dimension	Pitch of threads Pas de vis Gewindesteigung				Diameter Diamètre Durchmesser	Width Largeur Breite	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	A mm	B mm	C mm	D mm	mm	mm	kg
3	0,35	—	—	—	20	5	0,010
3,5	0,35	—	—	—	20	5	0,010
4	0,5	—	—	—	20	5	0,010
4,5	0,5	—	—	—	20	7	0,010
5	0,5	—	—	—	20	7	0,010
5,5	0,5	—	—	—	20	7	0,010
6	0,75	—	—	—	20	7	0,010
7	0,75	—	—	—	25	9	0,025
8	1	0,75	—	—	25	9	0,025
9	1	0,75	—	—	25	9	0,022
10	1	0,75	—	—	30	11	0,040
11	1	0,75	—	—	30	11	0,040
12	1,5	1	—	—	38	14	0,080
14	1,5	1	—	—	38	14	0,070
15	1,5	1	—	—	45	18	0,130
16	1,5	1	—	—	45	18	0,140
17	1,5	1	—	—	45	18	0,135
18	1,5	1	—	—	45	18	0,135
20	1,5	1	—	—	45	18	0,130
22	1,5	1	—	—	55	22	0,260
24	2	1,5	1	—	55	22	0,250
25	2	1,5	1	—	55	22	0,240
26	2	1,5	1	—	65	25	0,400

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimension	Pitch of threads Pas de vis Gewindesteigung				Diameter Diamètre Durchmesser	Width Largeur Breite	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	A mm	B mm	C mm	D mm	mm	mm	kg
27	2	1,5	1	—	65	25	0,400
28	2	1,5	1	—	65	25	0,390
30	2	1,5	1	—	65	25	0,380
32	2	1,5	1	—	65	25	0,360
33	2	1,5	1	—	65	25	0,340
35	3	2	1,5	1	65	25	0,330
36	3	2	1,5	1	65	25	0,320
38	3	2	1,5	1	75	30	0,570
39	3	2	1,5	1	75	30	0,560
40	3	2	1,5	1	75	30	0,540
42	3	2	1,5	1	75	30	0,520
45	3	2	1,5	1	90	36	0,930
48	3	2	1,5	1	90	36	0,890
50	3	2	1,5	1	90	36	0,860
52	3	2	1,5	1	90	36	0,830

SCREWING DIES FOR WHITWORTH TREADS, DIN 11—12

ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword	YAKAB YAKCE
HIGH SPEED STEEL	Cut Ground		YAKFO YAKID

FILIERES A TRUELLE WHITHWORTH, DIN 11—12

ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code	YAKAB YAKCE
ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié		YAKFO YAKID

SCHNEIDEISEN FÜR WHITWORTH-GEWINDE, DIN 11—12

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort	YAKAB YAKCE
SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen		YAKFO YAKID



In split or not-split form
Exécution tranchée ou non-tranchée
Geschlitzte oder ungeschlitzte Ausführung

Dimension	Number of threads per inch Nombre des filets par pouce Anzahl der Gewinde pro Zoll	Diameter Diamètre Durchmesser		Width Largeur Breite		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
inch pouce Zoll		mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1/8	40	20	51/64	5	13/64	0,010
5/32	32	20	51/64	5	13/64	0,010
3/16	24	20	51/64	7	9/32	0,010
7/32	24	20	51/64	7	9/32	0,010
1/4	20	20	51/64	7	9/32	0,010
5/16	18	25	63/64	9	23/64	0,025
3/8	16	30	1 3/16	11	7/16	0,040
7/16	14	30	1 3/16	11	7/16	0,040
1/2	12	38	1 1/2	14	9/16	0,080
9/16	12	38	1 1/2	14	9/16	0,070
5/8	11	45	1 25/32	18	23/32	0,140
15/16	11	45	1 25/32	18	23/32	0,140
3/4	10	45	1 25/32	18	23/32	0,135
13/16	10	45	1 25/32	18	23/32	0,135
7/8	9	55	2 11/64	22	7/8	0,260
15/16	9	55	2 11/64	22	7/8	0,250
1	8	55	2 11/64	22	7/8	0,240
1 1/8	7	65	2 9/16	25	63/64	0,390
1 1/4	7	65	2 9/16	25	63/64	0,360
1 3/8	6	65	2 9/16	25	63/64	0,320
1 1/2	6	75	2 61/64	35	1 3/16	0,560
1 5/8	5	75	2 61/64	35	1 3/16	0,520
1 3/4	5	90	3 35/64	36	1 27/64	0,930
1 7/8	4,5	90	3 35/64	36	1 27/64	0,880
2	4,5	90	3 35/64	36	1 27/64	0,820

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

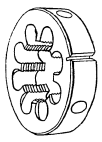
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SCREWING DIES FOR GAS PIPES

FILIERES A GAZ

GAS-GEWINDE-SCHNEIDBACKEN

ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword		YAKUG YALGO
HIGH SPEED STEEL	Cut Ground			YALIF YALOG
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code		YAKUG YALGO
ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié			YALIF YALOG
LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort		YAKUG YALGO
SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen			YALIF YALOG



In split or non-split form
Exécution tranchée ou non-tranchée
Geschlitzte oder ungeschlitzte Ausführung

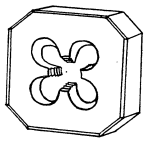
Dimension inch / pouce / Zoll	Number of threads per inch / Nombre des filets par pouce / Anzahl der Gewinde pro Zoll	Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Diameter inch / pouce / Zoll	Width / Largeur / Breite mm	Width inch / pouce / Zoll	Weight per piece / Poids par pièce / Gewicht pro Stück kg
1/8	28	38	1 1/2	10	25/64	0,060
1/4	19	38	1 1/2	10	25/64	0,055
3/8	19	45	1 25/32	14	9/16	0,110
1/2	14	45	1 25/32	14	9/16	0,105
5/8	14	55	2 11/64	16	5/8	0,190
3/4	14	65	2 9/16	18	23/32	0,280
7/8	14	65	2 9/16	18	23/32	0,255
1	11	65	2 9/16	18	23/32	0,230
1 1/8	11	75	2 61/64	20	51/64	0,370
1 1/4	11	75	2 61/64	20	51/64	0,330
1 3/8	11	90	3 35/64	22	7/8	0,580
1 1/2	11	90	3 35/64	22	7/8	0,540

HAND DIES FOR STEEL PIPES, PROFILE ANGLE 80° ACCORDING TO DIN VDE 430

FILIERES A GAZ, ANGLE DE PROFIL 80° SELON DIN VDE 430

PANZERROHR-SCHEIDEISEN, PROFILWINKEL 80° LAUT DIN VDE 430

ALLOYED CAST STEEL	Cut Ground	Codeword		YALUH YALYJ
HIGH SPEED STEEL	Cut Ground			YAMAD YAMEF
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Non rect. Rectifié	Mot de Code		YALUH YALYJ
ACIER RAPIDE	Non rect. Rectifié			YAMAD YAMEF
LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Geschn. Geschliffen	Drahtwort		YALUH YALYJ
SCHNELLSTAHL	Geschn. Geschliffen			YAMAD YAMEF

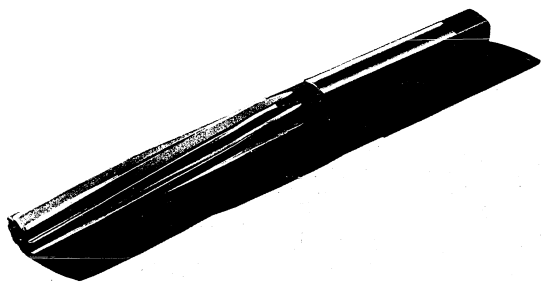


Dimension mm	Pitch of thread / Pas de vis / Gewindesteigung mm	Opening of jaws / Ouverture de mâchoires / Schlüsselöffnung mm	Thickness / Épaisseur / Stärke mm	Weight per piece / Poids par pièce / Gewicht pro Stück kg
9	1,411	48	15	0,135
11	1,411	48	15	0,135
13,5	1,411	48	15	0,130
16	1,411	48	15	0,125
21	1,588	48	15	0,120
29	1,588	75	20	0,560
36	1,588	75	20	0,520
42	1,588	75	20	0,480

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Reamers
Alésoirs
Reibahlen



REAMERS
ALESOIRS
REIBAHLEN

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TABLE OF CONTENTS ACCORDING TO CODEWORDS
TABLE DES MATIERES SELON MOTS DE CODE
INHALTSVERZEICHNIS NACH DRAHTWÖRTERN

YAACS	Countersink drills (a. c. s.) Forets à centrer doubles (a. a. f.) Zentrierbohrer (l. W.)	34
YAALC	Countersink drills (h. s. s.) Forets à centrer doubles (a. r.) Zentrierbohrer (S. S.)	34
YAANF	Countersink drills with protective countersink (a. c. s.) Forets à centrer à protection noyée (a. r.) Zentrierbohrer mit Schutzsenker (l. W.)	35
YAARJ	Countersink drills with protective countersink (h. s. s.) Forets à centrer à protection noyée (a. r.) Zentrierbohrer mit Schutzsenker (S. S.)	35
YAATL	Pointed countersinks (a. c. s.) Fraises pointues (a. r.) Spitzsenker (l. W.)	36
YABRA	Pointed countersinks (h. s. s.) Fraises pointues (a. r.) Spitzsenker (S. S.)	36
YABSE	Cylindrical reamers for hand use, with straight flutes (a. c. s.) Alésoirs cylindriques à main à rainures droites (a. a. f.) Zylindrische Handreibahlen mit geraden Nuten (l. W.)	37
YACET	Cylindrical reamers for hand use, with straight flutes (h. s. s.) Alésoirs cylindriques à main à rainures droites (a. r.) Zylindrische Handreibahlen mit geraden Nuten (S. S.)	37
YAEBS	Cylindrical reamers for hand use, with spiral flutes (a. c. s.) Alésoirs cylindriques à main à rainures hélicoïdales (a. a. f.) Zylindrische Handreibahlen mit spiralen Nuten (l. W.)	39
YAGBO	Cylindrical reamers for hand use, with spiral flutes (h. s. s.) Alésoirs cylindriques à main à rainures hélicoïdales (a. r.) Zylindrische Handreibahlen mit spiralen Nuten (S. S.)	39
YAJAZ	Adjustable slotted reamers for hand use (a. c. s.) Alésoirs réglables à encoches à main (a. a. f.) Nachstellbare Handreibahlen, geschlitzt (l. W.)	41
YAJDO	Adjustable slotted reamers for hand use (h. s. s.) Alésoirs réglables à encoches à main (a. r.) Nachstellbare Handreibahlen, geschlitzt (S. S.)	41
YAJEB	Adjustable reamers for hand use, «type R» (a. c. s.) Alésoirs réglables à main «type R» (a. a. f.) Verstellbare Handreibahlen «Type R» (l. W.)	42
YAJZA	Adjustable reamers for hand use, «type R» (h. s. s.) Alésoirs réglables à main «type R» (a. r.) Verstellbare Handreibahlen «Type R» (S. S.)	42
YAKBA	Adjustable reamers for hand use, «type H» (a. c. s.) Alésoirs réglables à main «type H» (a. a. f.) Verstellbare Handreibahlen «Type H» (l. W.)	43
YAKEC	Adjustable reamers for hand use, «type H» (h. s. s.) Alésoirs réglables à main «type H» (a. r.) Verstellbare Handreibahlen «Type H» (S. S.)	43
YAKOF	Reamers for machine use, with cylindrical shanks (a. c. s.) Alésoirs pour machines à queue cylindrique (a. a.W.) Maschinenreibahlen mit zylindrischem Schaft (l. f.)	44

a. c. s.: alloyed cast steel
h. s. s.: high speed steel
a. a. f.: alliage d'acier fondu
a. r.: acier rapide
l. W.: legierter Werkzeugstahl
S. S.: Schnellstahl

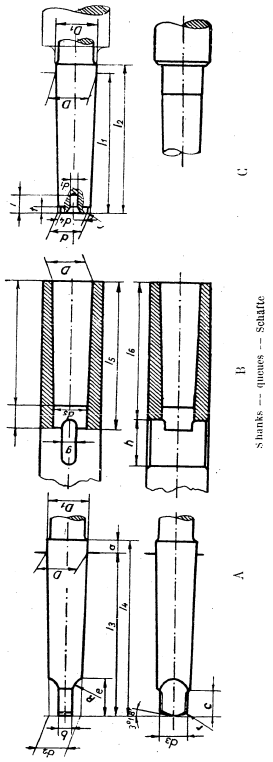
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

YANLY	Reamers for machine use, with cylindrical shanks (h. s. s.) Alésoirs pour machine à queue cylindrique (a. r.) Maschinenreibahlen mit zylindrischem Schaft (S. S.)	
YANUK	Reamers for machine use, with cylindrical shanks and square heads (a. c. s.) Alésoirs pour machine à queue cylindrique et à tête carrée (a. a. f.) Maschinenreibahlen mit zylindrischem Schaft und Vierkant (l. W.)	44
YANYL	Reamers for machine use, with cylindrical shanks and square heads (h. s. s.) Alésoirs pour machine à queue cylindrique et à tête carrée (a. r.) Maschinenreibahlen mit zylindrischem Schaft und Vierkant (S. S.)	45
YAODY	Reamers for machine use, with taper shanks (a. c. s.) Alésoirs pour machine à queue conique (a. a. f.) Maschinenreibahlen mit Morsekegel (l. W.)	45 46
YAOPK	Reamers for machine use, with taper shanks (h. s. s.) Alésoirs pour machine à queue conique (a. r.) Maschinenreibahlen mit Morsekegel (S. S.)	46
YAORM	Reamers for rivet holes (a. c. s.) Alésoirs pour trous de rivets (a. a. f.) Nietlochreibahlen (l. W.)	47
YAOWR	Reamers for rivet holes (h. s. s.) Alésoirs pour trous de rivets (a. r.) Nietlochreibahlen (S. S.)	47
YAOZT	Shell reamers with straight flutes (a. c. s.) Alésoirs à rapporter à rainures droites (a. a. f.) Aufsteckreibahlen mit geraden Nuten (l. W.)	48
YAPAG	Shell reamers with straight flutes (h. s. s.) Alésoirs à rapporter à rainures droites (a. r.) Aufsteckreibahlen mit geraden Nuten (S. S.)	48
YAPIJ	Taper reamers for pin holes (a. c. s.) Alésoirs coniques (a. a. f.) Stiftlochreibahlen (l. W.)	49
YAPKO	Taper reamers for pin holes (h. s. s.) Alésoirs coniques (a. r.) Stiftlochreibahlen (S. S.)	49
YAPMY	Taper reamers for Morse cones (a. c. s.) Alésoirs coniques pour cônes Morse (a. a. f.) Kegelreibahlen für Morsekegel (l. W.)	50
YECAY	Taper reamers for Morse cones (h. s. s.) Alésoirs coniques pour cônes Morse (a. r.) Kegelreibahlen für Morsekegel (S. S.)	50
YECCO	Taper reamers for Morse cones (a. c. s.) Alésoirs coniques pour cônes Morse (a. a. f.) Kegelreibahlen für Morsekegel (l. W.)	51
YECEZ	Taper reamers for Morse cones (h. s. s.) Alésoirs coniques pour cônes Morse (a. r.) Kegelreibahlen für Morsekegel (S. S.)	51
YECOC	Sleeves for taper shank drills (a. c. s.) Douilles de réduction pour cônes Morse (a. a. f.) Reduziereinsätze für Morsekegel (l. W.)	52
YECUD	Sleeves for taper shank drills (a. c. s.) Douilles de réduction pour cônes Morse (a. a. f.) Reduziereinsätze für Morsekegel (l. W.)	53
YECYA	Arbors for reamers according to DIN 219 (a. c. s.) Fiches pour les alésoirs selon DIN 219 (a. a. f.) Reibahlendorne zu Reibahlen laut DIN 219 (l. W.)	54
YECZE	Taper shanks for drill chucks (a. c. s.) Queue cône Morse pour les mandrins (a. a. f.) Morsekonus für Bohrfutter (l. W.)	55

a. c. s.: alloyed cast steel — a. a. f.: alliage d'acier fondu — l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel — a. r.: acier rapide — S. S.: Schnellstahl

TAPER SHANKS AND ARBORS
QUEUES CONIQUES ET FICHES
KEGELSCHÄFTE UND DORNE



A — B — C

Shanks — queues — Schäfte

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TABLE A and C
TABLEAU A et C
TABELLE A und C

Indication Bezeichnung		D	D_1	d	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	a max.	b	c	e	i	R	r	t
		mm																		
metr.	4	4	4,1	2,85	.	.	.	2	23	25	.	.	2	.	.	.	.	.	0,5	2,2
	6	6	6,5	4,40	.	.	.	3,5	32	35	.	.	3	.	.	.	.	.	0,5	2,5
Morse	0	9,045	9,212	6,401	.	6,115	5,9	5,5	50,8	54	56,3	59,5	3,2	3,9	6,4	10,4	.	4	1	2,5
	1	12,065	12,239	9,371	M 6	8,973	8,7	8	54	57,5	62,0	65,5	3,5	5,2	9,5	14,5	15	5	1,25	3
	2	17,781	17,981	14,534	M 10	14,060	13,6	13	65	69	74,5	78,5	4,0	6,3	11,1	17,1	20	6	1,5	4
	3	23,826	24,052	19,760	½″	19,133	18,6	18	81	85,5	93,5	98,0	4,5	7,9	14,3	21,3	30	7	2	4
	4	31,269	31,544	25,909	1″	25,156	24,6	24	103,2	108,5	117,7	123,0	5,3	11,9	15,9	24,9	35	9	2,5	5
	5	44,401	44,732	37,470	¾″	36,549	35,7	35	131,7	138	149,2	155,5	6,3	15,9	19,0	30,0	45	11	3	6
metr.	50	50[1])	50,25	42,9	¾″	42	41,0	40	142	147	160,0	165,0	5,0	17,0	18,0	32,0	45	14	3	6
Morse	6	63,350	63,762	53,752	1″	52,422	51,3	50	184,1	192	209,6	217,5	7,9	19,0	28,6	45,6	60	17	4	7
metr.	80	80	80,40	70,2	1¼″	69	67	65	196	204	220	228	8	26	24	47	80	23	5	8
	100	100	100,50	88,4	1¼″	87	85	85	232	242	260	270	10	32	28	58	80	30	6	10
	120	120	120,60	106,6	1¼″	105	103	100	268	280	300	312	12	38	32	68	80	36	6	11
	140	140	140,70	124,8	1½″	123	121	120	304	318	340	354	14	44	36	78	90	42	8	13
	160	160	160,80	143,0	1¾″	141	139	135	340	356	380	396	16	50	40	88	100	48	8	14
	180	180	180,90	161,2	1¾″	159	157	150	376	394	420	438	18	56	44	98	100	54	10	16
	200	200	201,0	179,4	2″	177	175	170	412	432	460	480	20	62	48	108	110	60	10	18

[1]) only for cutters [1]) seulement pour fraises [1]) nur für Fräsmaschinen

TABLE B
TABLEAU B
TABELLE B

Arbors — fiches — Dorne

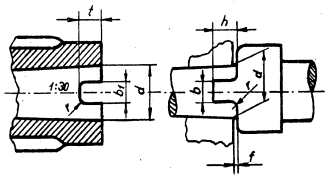
Indication Bezeichnung		D	d_5	l_5	l_6	g	h
		mm					
metr.	4	4	3	25	21	2,5	8
	6	6	4,6	34	29	3,5	12
Morse	0	9,045	6,7	51,9	49	4,1	14,5
	1	12,065	9,7	55,5	52	5,4	18,5
	2	17,781	14,9	66,9	63	6,6	22
	3	23,826	20,2	83,2	78	8,2	27,5
	4	31,269	26,5	105,7	98	12,2	32
	5	44,401	38,2	134,5	125	16,2	37,5
metr.	50	50	43,6	145	136	17,3	40
Morse	6	63,350	54,8	187,1	177	19,3	47,5
metr.	80	80	71,4	200	186	26,3	52
	100	100	89,9	237	220	32,3	60
	120	120	108,4	274	254	38,3	68
	140	140	126,9	310	286	44,3	76
	160	160	145,4	347	321	50,3	84
	180	180	163,9	384	355	56,3	92
	200	200	182,4	420	388	62,3	100

TABLE OF TAPER ANGLES
TABLEAU DES CONICITÉS
TABELLE DER KONIZITÄTEN

Indication Bezeichnung		Conicity Conicité Verjüngung
metr.	4	1 : 20 = 0,05
	6	
Morse	0	1 : 19,212 = 0,05205
	1	1 : 20,048 = 0,04988
	2	1 : 20,020 = 0,04995
	3	1 : 19,922 = 0,050196
	4	1 : 19,254 = 0,051938
	5	1 : 19,002 = 0,0526265
metr.	50	1 : 20 = 0,05
Morse	6	1 : 19,180 = 0,052138
metr.	80	1 : 20 = 0,05
	100	
	120	
	140	
	160	
	180	
	200	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

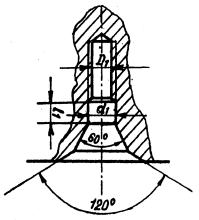
FASTENING OF REAMERS AND COUNTERSINKS
FIXATION DES ALÉSOIRS ET DES FRAISES POUR BOULONS
BEFESTIGUNG DER REIBAHLEN UND SENKER



mm

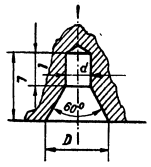
d	5	8	10	13	16	19	22	27	32	40	50	60	70	80	100
b	2	3	4	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	24
h	2,5	3,5	4,6	4,6	5,6	6,7	7,7	8,8	9,8	11	12	13	14	15	16
b_1	2,5	3,3	4,3	4,3	5,4	6,4	7,4	8,4	10,4	12,4	14,4	16,4	18,4	20,5	24,5
t	3	4	5,6	5,6	6,6	8,2	9,2	10,3	11,8	13	14,5	15,5	16,5	18	19
r	0,5	0,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
f (max.)	0,5	0,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3

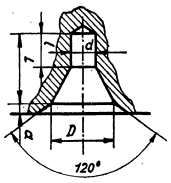
CENTRE BORINGS
ALÉSAGES DE CENTRE
ZENTRIERBOHRUNGEN



l_1 (min) = 0,886 × (d − D_1)

d	D max.	L ~	l min.	a ~
0,5	1,2	1,2	0,6	0,2
0,75	2	2	1	0,3
1	2,5	2,5	1,2	0,4
1,5	3,8	3,8	1,8	0,6
2	5	5	2,4	0,8
2,5	6,3	6,3	3	0,9
3	7,5	7,5	3,6	1
4	10	10	4,8	1,2
5	12,5	12,5	6	1,5
6	15	15	7,2	1,8
8	20	20	9,6	2
12	30	30	14	2,5

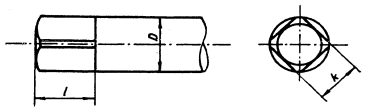




Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SQUARE HEADS
TETES CARRÉES
VIERKANTEN



Diameter of neck Diamètre du col Halsdurchmesser D		Square head Têtes carrées Vierkant	
from de von	to à bis	nominal dimension dimension nominale Nennmass k	length longueur Länge l
mm			
2,48	2,83	2,1	5
2,84	3,20	2,4	5
3,21	3,60	2,7	6
3,61	4,01	3	6
4,02	4,53	3,4	6
4,54	5,08	3,8	7
5,09	5,79	4,3	7
5,80	6,53	4,9	8
6,54	7,33	5,5	8
7,34	8,27	6,2	9
8,28	9,46	7	10
9,47	10,67	8	11
10,68	12	9	12
12,01	13,33	10	13
13,34	14,67	12	14
14,68	16	12	15
16,01	17,33	13	16

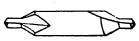
Diameter of neck Diamètre du col Halsdurchmesser D		Square head Têtes carrées Vierkant	
from de von	to à bis	nominal dimension dimension nominale Nennmass k	length longueur Länge l
mm			
17,34	19,33	14,5	17
19,34	21,33	16	19
21,34	24	18	21
24,01	26,67	20	23
26,68	29,33	22	25
29,34	32	24	27
32,01	34,67	26	29
34,68	38,67	29	32
38,68	42,67	32	35
42,68	46,67	35	38
46,68	52,06	39	42
52,07	58,67	44	47
58,68	65,33	49	52
65,34	73,33	55	58
73,34	81,33	61	64
81,34	90,66	68	71
90,67	101,33	76	79

k	Smallest dimension of tap wrench hole Plus petite dimension du trou du tourne-à-gauche Unteres Grenzmass für das Windeisenloch	Largest dimension of square head Plus grande dimension des têtes carrées Oberes Grenzmass für den Vierkant
2,1— 3	k + 0,03	Identical with nominal dimension Identique à la dimension nominale Identisch mit dem Nennmass
3,4— 5,5	k + 0,04	
6,2— 10	k + 0,05	
11 — 18	k + 0,06	
20 — 29	k + 0,07	
32 — 49	k + 0,08	
55 — 76	k + 0,1	

COUNTERSINK DRILLS
FORETS A CENTRER DOUBLES
ZENTRIERBOHRER

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL
ALLIAGE D' ACIER FONDU
ACIER RAPIDE
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Codeword · YAACS YAALC
Mot de Code · YAACS YAALC
Drahtwort YAACS YAALC



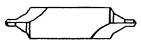
Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Diameter of the shank Diamètre de la queue Durchmesser des Schaftes		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
60°						
0,75	1/32	3,5	1/64	35	1 3/8	0,01
1	3/64	4	5/32	35	1 3/8	0,01
1,5	1/16	5	13/64	40	1 37/64	0,01
2	5/64	6	15/64	45	1 49/64	0,01
2,5	3/32	8	5/16	50	1 31/32	0,01
3	1/8	10	25/64	55	2 11/64	0,01
4	5/32	12	15/32	66	2 19/32	0,03
5	13/64	14	9/16	78	3 5/64	0,05
90°						
3	1/8	10	25/32	55	2 11/64	0,02
5	13/64	14	9/16	78	3 5/64	0,05
8	5/16	25	63/64	90	3 35/64	0,10

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

COUNTERSINK DRILLS WITH PROTECTIVE COUNTERSINK
FORETS A CENTRER A PROTECTION NOYEE
ZENTRIERBOHRER MIT SCHUTZSENKER

ALLOYED CAST STEEL — Codeword YAANF
HIGH SPEED STEEL — YAARJ
ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YAANF
ACIER RAPIDE — YAARJ
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort YAANF
SCHNELLSTAHL — YAARJ

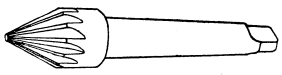


60°/120°

Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Diameter of the shank Diamètre de la queue Durchmesser des Schaftes		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1	3/64	6	15/64	45	1 49/64	0,01
1,5	1/16	8	5/16	50	1 31/32	0,01
2	5/64	10	25/64	55	2 11/64	0,02
2,5	3/32	12	15/32	60	2 23/64	0,04
3	1/8	14	9/16	65	2 9/16	0,06
4	5/32	18	45/64	76	2 63/64	0,10
5	13/64	22	7/8	88	3 15/32	0,17

POINTED COUNTERSINKS
FRAISES POINTUES
SPITZSENKER

ALLOYED CAST STEEL — Codeword YAATL
HIGH SPEED STEEL — YABRA
ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YAATL
ACIER RAPIDE — YABRA
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort YAATL
SCHNELLSTAHL — YABRA



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Diameter of the shank Diamètre de la queue Durchmesser des Schaftes		«Morse» cone Cône «Morse» Morsekegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	kg
60°							
8	5/16	60	2 23/64	8	5/16	—	0,02
13	33/64	50	1 31/32	10	25/64	—	0,03
25	63/64	115	4 17/32	—	—	2	0,18
35	1 3/8	135	5 5/16	—	—	2	0,36
50	1 31/32	170	6 11/16	—	—	3	0,83
75°							
20	51/64	115	4 17/32	—	—	2	0,17
30	1 3/16	125	4 59/64	—	—	2	0,27
90°							
12	15/32	95	3 47/64	—	—	1	0,07
20	51/64	115	4 17/32	—	—	2	0,17
30	1 3/16	125	4 59/64	—	—	2	0,25
45	1 49/64	155	6 7/64	—	—	3	0,60
60	2 23/64	170	6 11/16	—	—	3	0,98
80	3 5/32	185	7 9/32	—	—	3	1,87
120°							
15	19/32	50	1 31/32	10	25/64	—	0,04
30	1 3/16	115	4 17/32	—	—	2	0,24
50	1 31/32	155	6 7/64	—	—	3	0,75

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

CYLINDRICAL REAMERS FOR HAND USE, WITH STRAIGHT FLUTES

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

Codeword: YABSE / YACET

ALESOIRS CYLINDRIQUES A MAIN A RAINURES DROITES

ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

Mot de Code: YABSE / YACET

ZYLINDRISCHE HANDREIBAHLEN MIT GERADEN NUTEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Drahtwort: YABSE / YACET



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch puce Zoll	kg
3	1/8	80	3 9/64	40	1 9/16	0,01
3,5	9/64	95	3 47/64	50	1 31/32	0,01
4	5/32	95	3 47/64	50	1 31/32	0,01
4,5	11/64	105	4 9/64	55	2 11/64	0,01
5	13/64	105	4 9/64	55	2 11/64	0,01
5,5	7/32	110	4 21/64	55	2 11/64	0,02
6	15/64	110	4 21/64	55	2 11/64	0,02
7	9/32	120	4 23/32	60	2 23/64	0,03
8	5/16	125	4 59/64	65	2 9/16	0,04
9	23/64	130	5 7/64	65	2 9/16	0,05
10	25/64	140	5 33/64	70	2 3/4	0,07
11	7/16	145	5 45/64	75	2 61/64	0,08
12	15/32	155	6 7/64	75	2 61/64	0,11
13	33/64	160	6 13/64	80	3 9/64	0,12
14	9/16	170	6 11/16	85	3 11/32	0,16
15	19/32	175	6 57/64	90	3 35/64	0,20
16	5/8	180	7 3/32	90	3 35/64	0,24

Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche cuopante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
17	43/64	190	7 15/32	95	3 47/64	0,25
18	43/64	195	7 43/64	100	3 15/16	0,30
19	3/4	205	8 1/16	100	3 15/16	0,37
20	51/64	210	8 17/64	105	4 9/64	0,45
21	53/64	215	8 29/64	110	4 21/64	0,46
22	7/8	225	8 27/32	110	4 21/64	0,47
23	29/32	230	9 3/64	115	4 17/32	0,52
24	61/64	240	9 29/64	120	4 23/32	0,71
25	63/64	245	9 41/64	125	4 59/64	0,86
26	1 1/32	250	9 27/32	125	4 59/64	0,86
27	1 1/16	260	10 15/64	130	5 7/64	0,90
28	1 7/64	270	10 5/8	135	5 5/16	1,0
29	1 9/64	270	10 5/8	135	5 5/16	1,08
30	1 3/16	280	11 1/32	140	5 33/64	1,29
31	1 7/32	290	11 13/32	145	5 45/64	1,40
32	1 17/64	290	11 13/32	145	5 45/64	1,40
33	1 19/64	300	11 13/16	150	5 57/64	1,50
34	1 11/32	310	12 3/16	155	6 3/32	1,58
35	1 3/8	315	12 3/8	160	6 19/64	1,80
36	1 27/64	320	12 19/32	160	6 19/64	2,0
37	1 29/64	330	13 1/2	165	6 31/64	2,30
38	1 1/2	335	13	170	6 11/16	2,45
39	1 17/32	340	13	170	6 11/16	2,85
40	1 37/64	350	13	175	6 57/64	3,80

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

CYLINDRICAL REAMERS FOR HAND USE. WITH SPIRAL FLUTES

ALESOIRS CYLINDRIQUES A MAIN A RAINURES HELICOÏDALES

ZYLINDRISCHE HANDREIBAHLEN MIT SPIRALEN NUTEN

ALLOYED CAST STEEL	Codeword	YAEBS
HIGH SPEED STEEL		YAGBO
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code	YAEBS
ACIER RAPIDE		YAGBO
LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Drahtwort	YAEBS
SCHNELLSTAHL		YAGBO



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
3	1/8	90	3 35/64	45	1 49/64	0,01
3,5	9/64	95	3 47/64	50	1 31/32	0,01
4	5/32	95	3 47/64	50	1 31/32	0,01
4,5	11/64	105	4 9/64	55	2 11/64	0,01
5	13/64	105	4 9/64	55	2 11/64	0,01
5,5	7/32	110	4 21/64	55	2 11/64	0,02
6	15/64	110	4 21/64	55	2 11/64	0,02
7	9/32	120	4 23/32	60	2 23/64	0,03
8	5/16	125	4 59/64	65	2 9/16	0,04
9	23/64	130	5 7/64	65	2 35/64	0,04
10	25/64	140	5 33/64	70	2 3/4	0,07
11	7/16	145	5 45/64	75	2 61/64	0,08
12	15/32	155	6 6/64	75	2 61/64	0,11
13	33/64	160	6 19/64	90	3 35/64	0,13
14	9/16	175	6 57/64	90	3 35/64	0,16
15	19/32	180	7 3/32	90	3 35/64	0,20
16	5/8	180	7 3/32	90	3 35/64	0,24

Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
17	43/64	190	7 15/32	95	3 47/64	0,25
18	43/64	195	7 43/64	100	3 59/64	0,30
19	3/4	205	8 1/16	100	3 59/64	0,35
20	51/64	210	8 17/64	105	4 9/64	0,45
21	53/64	215	8 29/64	110	4 21/64	0,47
22	7/8	225	8 27/32	110	4 21/64	0,49
23	29/32	230	9 3/64	115	4 33/64	0,61
24	61/64	240	9 29/64	120	4 23/32	0,71
25	63/64	245	9 41/64	125	4 29/32	0,83
26	1 1/32	250	9 53/64	125	4 29/32	0,84
27	1 1/16	260	10 15/64	130	5 7/64	0,93
28	1 7/64	270	10 5/8	135	5 5/16	1,0
29	1 9/64	270	10 5/8	135	5 5/16	1,0
30	1 3/16	280	11 1/32	140	5 33/64	1,29
31	1 7/32	290	11 13/32	145	5 45/64	1,43
32	1 17/64	290	11 13/32	145	5 45/64	1,52
33	1 19/64	300	11 51/64	150	5 57/64	1,54
34	1 11/32	310	12 13/64	155	6 3/32	1,58
35	1 3/8	315	12 25/64	160	6 19/64	1,82
36	1 27/64	320	12 39/64	160	6 19/64	1,88
37	1 29/64	330	13	165	6 31/64	2,30
38	1 1/2	335	13 3/16	170	6 11/16	2,54
39	1 17/32	340	13 25/64	170	6 11/16	2,60
40	1 37/64	350	13 51/64	175	6 7/8	2,95
41	1 39/64	355	14	180	7 5/64	3,0
42	1 21/32	360	14 31/16	180	7 5/64	3,10
43	1 11/16	370	14 9/16	185	7 9/32	3,25
44	1 47/64	380	15	190	7 15/32	3,30
45	1 49/64	385	15 3/16	195	7 43/64	3,35
46	1 13/16	390	15 3/8	195	7 43/64	3,39
47	1 27/32	400	15 23/32	200	7 7/8	4,50
48	1 57/64	405	15 61/64	205	8 1/16	5,0
49	1 59/64	410	16 5/32	205	8 1/16	5,40
50	1 31/32	420	16 35/64	210	8 17/64	5,90

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ADJUSTABLE SLOTTED REAMERS FOR HAND USE

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAJAZ
HIGH SPEED STEEL — YAJDO

ALÉSOIRS REGLABLES A ENCOCHES A MAIN

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAJAZ
ACIER RAPIDE — YAJDO

NACHSTELLBARE HANDREIBAHLEN, GESCHLITZT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAJAZ
SCHNELLSTAHL — YAJDO



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
8	5/16	125	4 59/64	50	1 31/32	0·03
9	23/64	130	5 1/8	50	1 31/32	0,04
10	25/64	140	5 53/64	55	2 11/64	0,06
11	7/16	145	5 45/64	55	2 11/64	0,08
12	15/32	155	6 7/64	55	2 11/64	0,10
13	33/64	160	6 19/64	60	2 23/64	0,13
14	9/16	170	6 11/16	65	2 9/16	0,15
15	19/32	175	6 57/64	70	2 3/4	0,18
16	5/8	180	7 3/32	70	2 3/4	0,21
17	43/64	190	7 34/64	70	2 3/4	0,26
18	45/64	195	7 43/64	75	2 61/64	0,31
19	3/4	205	8 5/64	75	2 61/64	0,36
20	51/64	210	8 17/64	80	3 5/32	0,42
21	53/64	215	8 15/32	85	3 23/64	0,47
22	7/8	225	8 55/64	85	3 23/64	0,53
23	29/32	230	9 1/16	90	3 35/64	0,62
24	61/64	240	9 29/64	90	3 35/64	0,68
25	63/64	245	9 41/64	95	3 47/64	0,76
26	1 1/32	250	9 27/32	95	3 47/64	0,84
27	1 1/16	260	10 15/64	100	3 15/16	0,92
28	1 7/64	270	10 5/8	105	4 9/64	1,00
30	1 3/16	280	11 1/32	110	4 21/64	1,25

ADJUSTABLE REAMERS FOR HAND USE, „TYPE R" (SHORT) WITH SUPPLEMENTARY CUTTERS

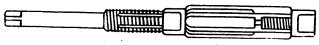
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAJEB
HIGH SPEED STEEL — YAJZA

ALESOIRS REGLABLES A MAIN, „TYPE R" COURTS, AVEC DES COUTEAUX SUPPLEMENTAIRES

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAJEB
ACIER RAPIDE — YAJZA

VERSTELLBARE HANDREIBAHLEN MIT EINSATZMESSERN „TYPE R" KURZE AUSFÜHRUNG

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAJEB
SCHNELLSTAHL — YAJZA



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
7 — 7,7	9/32— 19/64	110	4 21/64	35	1 3/8	0,02
7,7— 8,3	19/64— 21/64	110	4 21/64	35	1 3/8	0,02
8,3— 9	21/64— 23/64	110	4 21/64	35	1 3/8	0,03
9 — 9,7	23/64— 3/8	110	4 21/64	35	1 3/8	0,03
9,7—10,5	3/8 — 13/32	110	4 21/64	35	1 3/8	0,04
10,5—12	13/32— 15/32	115	4 17/32	35	1 3/8	0,04
12 —13,5	15/32— 17/32	130	5 1/8	42	1 21/32	0,07
13,5—15,5	17/32— 39/64	145	5 45/64	50	1 31/32	0,10
15,5—18	39/64— 45/64	165	6 1/2	60	2 23/64	0,16
18 —21	45/64— 53/64	180	7 3/32	65	2 9/16	0,24
21 —24	53/64— 61/64	190	7 31/64	70	2 3/4	0,32
24 —27,5	61/64—1 5/64	205	8 5/64	75	2 61/64	0,40
27,5—31,5	1 5/64—1 15/64	225	8 55/64	80	3 5/32	0,58
31,5—37	1 15/64—1 29/64	240	9 29/64	90	3 35/64	0,85
37 —45	1 29/64—1 49/64	285	11 7/32	100	3 15/16	1,39

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ADJUSTABLE REAMERS FOR HAND USE „TYPE H" (LONG) WITH SUPPLEMENTARY CUTTERS

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

Codeword: YAKBA YAKEC

ALESOIRS REGLABLES A MAIN, „TYPE H" LONGS, AVEC DES COUTEAUX SUPPLEMENTAIRES

ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

Mot de Code: YAKBA YAKEC

WERSTELLBARE HANDREIBAHLEN MIT EINSATZMESSERN „TYPE H" LANG

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Drahtwort: YAKBA YAKEC



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
10,5—12	13/32— 15/32	160	6 19/64	65	2 9/16	0,06
12 —13,5	15/32— 17/32	170	6 11/16	70	2 3/4	0,09
13,5—15,5	17/32— 39/64	195	7 43/64	80	3 5/32	0,14
15,5—17,5	39/64— 11/16	210	8 17/64	90	3 35/64	0,21
17,5—19,5	11/16— 49/64	230	9 1/16	100	3 15/16	0,28
19,5—21,5	49/64— 27/32	250	9 27/32	110	4 21/64	0,35
21,5—24,5	27/32— 31/32	270	10 5/8	120	4 23/32	0,44
24,5—27,5	31/32—1 5/64	290	11 27/64	130	5 1/8	0,60
27,5—31,5	1 5/64—1 15/64	310	12 13/64	140	5 33/64	0,85
31,5—37	1 15/64—1 29/64	330	13	150	5 29/32	1,20
37 —45	1 29/64—1 49/64	370	14 9/16	165	6 1/2	1,90
45 —55	1 49/64—2 11/64	420	16 17/32	180	7 3/32	3,27

REAMERS FOR MACHINE USE WITH CYLINDRICAL SHANKS

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

Codeword: YAKOF YANLY

ALESOIRS POUR MACHINE A QUEUE CYLINDRIPUE

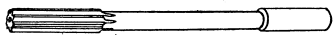
ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

Mot de Code: YAKOF YANLY

MASCHINENREIBAHLEN MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Drahtwort: YAKOF YANLY



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
2	5/64	60	2 23/64	18	45/64	0,002
2,5	3/32	70	2 3/4	20	25/32	0,005
3	1/8	70	2 3/4	20	25/32	0,005
3,5	9/64	80	3 9/64	22	55/64	0,008
4	5/32	80	3 9/64	22	55/64	0,008
4,5	11/64	80	3 5/32	22	55/64	0,008
5	13/64	90	3 35/64	25	63/64	0,012
6	15/64	100	3 59/64	28	3/32	0,025
7	9/32	110	3 59/64	30	11/64	0,030
8	5/16	120	4 23/32	32	1/4	0,040
9	23/64	130	5 7/64	36	13/32	0,044
10	25/64	140	5 1/2	40	9 16	0,068

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

REAMERS FOR MACHINE USE WITH CYLINDRICAL SHANKS AND SQUARE HEADS

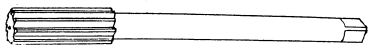
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YANUK
HIGH SPEED STEEL — YANYL

ALESOIRS POUR MACHINE A QUEUE CYLINDRIQUE ET A TETE CARREE

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YANUK
ACIER RAPIDE — YANYL

MASCHINENREIBAHLEN MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT UND VIERKANT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YANUK
SCHNELLSTAHL — YANYL



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
10	25/64	150	5 29/32	20	51/64	0,06
11	7/16	150	5 29/32	20	51/64	0,07
12	15/32	160	6 19/64	20	51/64	0,07
13	33/64	170	6 11/16	22	7/8	0,10
14	9/16	170	6 11/16	22	7/8	0,11
15	19/32	180	7 3/32	22	7/8	0,14
16	5/8	180	7 3/32	22	7/8	0,16
17	43/64	190	7 31/64	25	63/64	0,18
18	45/64	190	7 31/64	25	63/64	,020
19	3/4	200	7 7/8	25	63/64	0,24
20	51/64	200	7 7/8	25	63/64	0,29
21	53/64	210	8 17/64	28	1 7/64	0,38
22	7/8	210	8 17/64	28	1 7/64	0,50
23	29/32	220	8 21/32	28	1 7/64	0,55
24	61/64	220	8 21/32	28	1 7/64	0,60
25	63/64	220	8 21/32	28	1 7/64	0,65
26	1 1/32	250	9 27/32	32	1 17/64	0,70
27	1 1/16	250	9 27/32	32	1 17/64	0,80
28	1 7/64	250	9 27/32	32	1 17/64	0,90
29	1 9/64	280	11 1/32	32	1 17/64	0,94
30	1 3/16	280	11 1/32	32	1 17/64	0,99
31	1 7/32	280	11 1/32	32	1 17/64	1,15
32	1 17/64	280	11 1/32	32	1 17/64	1,29

REAMERS FOR MACHINE USE, WITH TAPER SHANKS AND STRAIGHT FLUTES

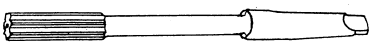
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAODY
HIGH SPEED STEEL — YAOPK

ALESOIRS POUR MACHINE A QUEUE CONIQUE A RAINURES DROITES

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAODY
ACIER RAPIDE — YAOPK

MASCHINENREIBAHLEN MIT MORSEKEGEL MIT GERADEN NUTEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAODY
SCHNELLSTAHL — YAOPK



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		«Morse» cone Cône «Morse» Morsekegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	kg
10	25/64	170	6 11/16	40	37/64	1	0,09
11	7/16	170	6 11/16	40	37/64	1	0,10
12	15/32	170	6 11/16	40	37/64	1	0,12
13	33/64	180	7 5/64	45	49/64	1	0,13
14	9/16	180	7 5/64	45	49/64	1	0,14
15	19/32	180	7 5/64	45	49/64	1	0,15
16	5/8	200	7 7/8	45	49/64	1	0,20
17	43/64	210	8 17/64	50	31/32	2	0,26
18	45/64	210	8 17/64	50	31/32	2	0,28
19	3/4	220	8 21/32	50	31/32	2	0,34
20	51/64	220	8 21/32	50	31/32	2	0,35
21	53/64	230	9 3/64	56	2 13/64	2	0,36
22	7/8	230	9 3/64	56	2 13/64	2	0,37
23	29/32	240	9 29/64	63	2 15/32	2	0,45
24	61/64	260	10 15/64	63	2 15/32	2	0,50
25	63/64	260	10 15/64	63	2 15/32	2	0,52
26	1 1/32	260	10 15/64	63	2 15/32	3	0,56
27	1 1/16	270	10 5/8	63	2 15/32	3	0,60
28	1 7/64	270	10 5/8	63	2 15/32	3	0,68
29	1 9/64	280	11 1/32	63	2 15/32	3	0,85
30	1 3/16	290	11 13/32	70	2 3/4	3	0,95
31	1 7/32	290	11 13/32	70	2 3/4	3	1,10
32	1 17/64	290	11 13/32	70	2 3/4	3	1,16

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

REAMERS FOR RIVET HOLES

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAORM
HIGH SPEED STEEL — Codeword — YAOWR

ALESOIRS POUR TROUS DE RIVETS

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAORM
ACIER RAPIDE — Mot de Code — YAOWR

NIETLOCHREIBAHLEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAORM
SCHNELLSTAHL — Drahtwort — YAOWR



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Smallest diameter Plus petit diamètre Kleinster Durchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		«Morse» cone C ne «Morse» Morsekegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro St.
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	kg
8,4	21/64	6	1/4	170	6 45/64	95	3 3/4	1	0,05
9,5	3/8	7	9/32	175	6 57/64	100	3 15/16	1	0,06
10	25/64	7,5	19/64	185	7 19/64	106	4 3/16	1	0,07
11	7/16	8	21/64	190	7 31/64	112	4 27/64	1	0,08
12	15/32	9	23/64	195	7 11/16	118	4 21/32	1	0,10
13	33/64	10	13/32	2 20	8 43/64	125	4 59/64	1	0,12
14	9/16	10	13/32	230	9 1/16	132	5 13/64	2	0,22
15	19/32	11	7/16	235	9 17/64	140	5 33/64	2	0,25
16	5/8	12	31/64	245	9 21/32	150	5 29/32	2	0,28
17	43/64	12,5	1/2	245	9 21/32	150	5 29/32	2	0,28
18	45/64	13,5	17/32	255	10 3/64	160	6 5/16	2	0,30
19	3/4	14,5	37/64	280	11 1/32	162	6 25/64	3	0,32
20	51/64	15	19/32	290	11 27/64	170	6 45/64	3	0,52
21	53/64	16	41/64	300	11 13/16	180	7 3/32	3	0,59
22	7/8	17	43/64	300	11 13/16	180	7 3/32	3	0,60
23	29/32	17	43/64	310	12 13/64	190	7 31/64	3	0,68
24	61/64	18	23/32	310	12 13/64	190	7 31/64	3	0,72
25	63/64	19	3/4	320	12 39/64	200	7 7/8	3	0,76
26	1 1/32	19	3/4	320	12 39/64	200	7 7/8	3	0,78
27	1 1/16	20	51/64	330	13	212	8 23/64	3	0,86
28	1 7/64	21	53/64	330	13	212	8 23/64	3	0,90
29	1 9/64	22	7/8	345	13 37/64	224	8 53/64	3	1,—
30	1 3/16	23	29/32	345	13 37/64	224	8 53/64	3	1,10

SHELL REAMERS WITH STRAIGHT FLUTES

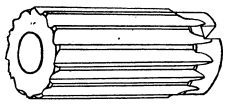
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAOZT
HIGH SPEED STEEL — Codeword — YAPAG

ALESOIRS A RAPPORTER A RAINURES DROITES

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAOZT
ACIER RAPIDE — Mot de Code — YAPAG

AUFSTECKREIBAHLEN MIT GERADEN NUTEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAOZT
SCHNELLSTAHL — Drahtwort — YAPAG



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Dimension of shank to be used Dimension de la queue à employer Dimension des zu benutzenden Schaftes		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
33	1 19/64	50	1 31/32	36	1 27/64	16	5/8	0,26
34	1 11/32	50	1 31/32	36	1 27/64	16	5/8	0,32
35	1 3/8	50	1 31/32	36	1 27/64	16	5/8	0,35
36	1 27/64	50	1 31/32	36	1 27/64	16	5/8	0,38
37	1 29/64	50	1 31/32	36	1 27/64	19	3/4	0,40
38	1 1/2	50	1 31/32	36	1 27/64	22	7/8	0,43
39	1 17/32	50	1 31/32	36	1 27/64	22	7/8	0,45
40	1 37/64	50	1 31/32	36	1 27/64	22	7/8	0,47
42	1 25/32	56	2 13/64	40	1 37/64	22	7/8	0,50
44	1 47/64	56	2 13/64	40	1 37/64	22	7/8	0,60
45	1 49/64	56	2 13/64	40	1 37/64	22	7/8	0,62
46	1 13/16	56	2 13/64	40	1 37/64	22	7/8	0,63
48	1 57/64	56	2 13/64	40	1 37/64	22	7/8	0,78
50	1 31/32	56	2 13/64	40	1 37/64	22	7/8	0,84
52	2 3/64	63	2 31/64	45	1 49/64	27	1 1/16	0,88
55	2 11/64	63	2 31/64	45	1 49/64	27	1 1/16	1,04
58	2 9/32	63	2 31/64	45	1 49/64	27	1 1/16	1,23
60	2 23/64	63	2 31/64	45	1 49/64	27	1 1/16	1,32
62	2 7/16	63	2 31/64	45	1 49/64	27	1 1/16	1,48
65	2 9/16	70	2 3/4	50	1 31/32	27	1 1/16	1,77
68	2 43/64	70	2 3/4	50	1 31/32	27	1 1/16	1,99
70	2 3/4	70	2 3/4	50	1 31/32	32	1 17/64	2,13
72	2 53/64	70	2 3/4	50	1 31/32	32	1 17/64	2,40
75	2 61/64	70	2 3/4	50	1 31/32	32	1 17/64	2,57
78	3 5/64	70	2 3/4	50	1 31/32	32	1 17/64	2,68
80	3 5/32	70	2 3/4	50	1 31/32	32	1 17/64	2,80
82	3 15/64	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	3,05
85	3 11/32	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	3,37
88	3 15/32	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	3,71
90	3 35/64	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	4,02
92	3 5/8	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	4,36
95	3 47/64	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	4,69
98	3 55/64	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	5,05
100	3 15/16	80	3 5/32	56	2 13/64	40	1 37/64	5,40

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TAPER REAMERS FOR PIN HOLES CONE 1:50

ALESOIRS CONIQUES, CONE 1:50

STIFTLOCHREIBAHLEN KONUS 1:50

ALLOYED CAST STEEL	Codeword	YAPIJ
HIGH SPEED STEEL		YAPKO
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code	YAPIJ
ACIER RAPIDE		YAPKO
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Drahtwort	YAPIJ
SCHNELLSTAHL		YAPKO



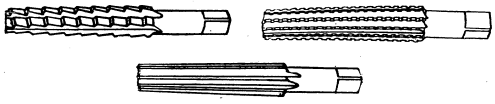
Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Smallest diameter Plus petit diamètre Kleinster Durchmesser		Largest diameter Plus grand diamètre Grösster Durchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1	3/64	0,9	1/32	1,46	1/16	46	1 13/16	28	1 7/64	0,002
1,5	1/16	1,4	1/16	2,14	5/64	57	2 1/4	37	1 15/32	0,002
2	5/64	1,9	5/64	2,86	7/64	68	2 11/16	48	1 57/64	0,004
2,5	3/32	2,4	3/32	3,46	9/64	74	2 59/64	53	2 3/32	0,005
3	1/8	2,9	7/64	4,16	5/32	85	3 23/64	63	2 31/64	0,007
4	5/32	3,9	5/32	5,40	7/32	100	3 15/16	75	2 61/64	0,012
5	13/64	4,9	3/16	6,64	17/64	115	4 17/32	85	3 7/16	0,022
6	15/64	5,9	15/64	8,28	21/64	150	5 29/32	119	4 11/16	0,056
8	5/16	7,9	5/16	10,72	27/64	177	6 31/32	141	5 9/16	0,082
10	25/32	9,9	25/64	12,76	1/2	205	8 5/64	163	6 27/64	0,106
13	33/64	12,86	1/2	16,74	21/32	240	9 29/64	194	7 41/64	0,209
16	5/8	15,84	5/8	20,52	13/16	290	11 27/64	234	9 7/32	0,358
20	51/64	19,80	25/32	25,20	63/64	340	13 25/64	270	10 5/8	0,850

TAPER REAMERS FOR MORSE CONES

ALÉSOIRS CONIQUES POUR CONES MORSE

KEGELREIBAHLEN FÜR MORSEKEGEL

ALLOYED CAST STEEL	Codeword	YAPMY
HIGH SPEED STEEL		YECAY
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code	YAPMY
ACIER RAPIDE		YECAY
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Drahtwort	YAPMY
SCHNELLSTAHL		YECAY



"Morse" cone Cône "Morse" Morsekegel	Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
No.	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
		I.			
1	67	2 41/64	100	3 15/16	0,06
2	80	3 5/32	125	4 59/64	0,16
3	97	3 13/16	150	5 29/32	0,37
4	120	4 23/32	180	7 3/32	0,81
5	150	5 29/32	230	9 1/16	2,11
6	205	8 5/64	310	12 13/64	5,15
		II.			
1	67	2 41/64	100	3 15/16	0,06
2	80	3 5/32	125	4 59/64	0,16
3	97	3 13/16	150	5 29/32	0,37
4	120	4 23/32	180	7 3/32	0,81
5	150	5 29/32	230	9 1/16	2,11
6	205	8 5/64	310	12 13/64	5,15
		III.			
1	67	2 41/64	100	3 15/16	0,06
2	80	3 5/32	125	4 59/64	0,16
3	97	3 13/16	150	5 29/32	0,37
4	120	4 23/32	180	7 3/32	0,81
5	150	5 29/32	230	9 1/16	2,11
6	205	8 5/64	310	12 13/64	5,15

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TAPER REAMERS FOR MORSE CONES, CONE 1:10

ALESOIRS CONIQUES POUR CONES MORSE, CONE 1:10

KEGELREIBAHLEN FÜR MORSEKEGEL, KONUS 1:10

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Codeword — YECCO YECEZ

Mot de Code — YECCO YECEZ

Drahtwort — YECCO YECEZ



Smallest diameter Plus petit diamètre Kleinster Durchmesser		Largest diameter Plus grand diamètre Grösster Durchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
5	13/64	15	19/32	130	5 1/8	100	3 15/16	0,07
10	25/32	25	63/64	190	7 31/64	150	5 29/32	0,31
15	19/32	35	1 3/8	250	9 27/32	200	7 7/8	0,87
23	29/32	45	1 49/64	280	11 1/32	220	8 21/32	1,75
30	1 3/16	55	2 11/64	320	12 19/32	250	9 27/32	2,93
37	1 29/64	65	2 9/16	360	14 11/64	280	11 1/32	4,88
45	1 49/64	75	2 61/64	390	15 23/64	300	11 13/16	7,87

SLEEVES FÜR TAPER SHANK DRILLS (SHORT)

DOUILLES DE REDUCTION POUR CONES MORSE EXECUTION COURTE

REDUZIEREINSATZE FÜR MORSEKEGEL KURZE AUSFÜHRUNG

ALLOYED CAST STEEL

ALLIAGE D'ACIER FONDU

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL

Codeword — YECOC

Mot de Code — YECOC

Drahtwort — YECOC



No.	Outer cone Cône extérieur Aussenkegel	Inner cone Cône intérieur Innenkegel	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
	Morse	Morse	mm	inch pouce Zoll	kg
1/0	1	0	80	3 5/32	0,03
2/1	2	1	96	3 25/32	0,10
3/1	3	1	117	4 29/64	0,25
4/1	4	1	143	9 9/16	0,60
3/2	3	2	117	4 29/64	0,18
4/2	4	2	143	9 9/16	0,50
5/2	5	2	178	10 15/16	1,50
4/3	4	3	143	9 9/16	0,35
5/3	5	3	178	10 15/16	1,40
5/4	5	4	178	10 15/16	1,00
6/4	6	4	230	9 1/16	3,50
6/5	6	5	230	9 1/16	2,50

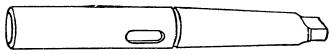
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SLEEVES FOR TAPER SHANK DRILLS (LONG) ALLOYED CAST STEEL — Codeword YECUD

DOUILLES DE RÉDUCTION POUR CONES MORSE EXECUTION LONGUE ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YECUD

REDUZIEREINSATZE FÜR MORSE-KEGEL LANGE AUSFÜHRUNG LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL — Drahtwort YECUD

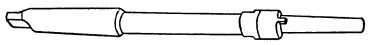


No.	Outer cone Cône extérieur Aussenkegel	Inner cone Cône intérieur Innenkegel	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
	Morse	Morse	mm	inch pouce Zoll	kg
1/1	1	1	145	5 45/64	0,20
2/1	2	1	155	6 7/64	0,25
3/1	3	1	175	6 57/64	0,40
4/1	4	1	200	7 7/8	0,80
1/2	1	2	165	6 1/2	0,30
2/2	2	2	170	6 11/16	0,35
3/2	3	2	190	7 31/64	0,50
4/2	4	2	210	8 17/64	0,90
5/2	5	2	250	9 27/32	1,90
2/3	2	3	200	7 7/8	0,80
3/3	3	3	215	8 15/32	1,00
4/3	4	3	235	9 1/4	1,20
5/3	5	3	270	10 5/8	2,10
3/4	3	4	250	9 27/32	1,50
4/4	4	4	270	10 5/8	1,80
5/4	5	4	300	11 13/16	2,70
6/4	6	4	360	14 11/64	5,40
4/5	4	5	310	12 13/64	3,30
5/5	5	5	345	13 37/64	4,50
6/5	6	5	400	15 23/32	6,70

ARBORS FOR REAMERS ACCORDING TO DIN 219 ALLOYED CAST STEEL — Codeword YECYA

FICHES POUR LES ALESOIRS SELON DIN 219 ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YECYA

REIBAHLENDORN ZU REIBAHLEN LAUT DIN 219 LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL — Drahtwort YECYA



Dimension of cone at bottom Dimension du cône au fond Dimension des unteren Kegelendes		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Dimensions of shell reamers Dimensions des alésoirs à rapporter Dimension der Aufsteckreibahlen		«Morse» cone Cône «Morse» Morse-kegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	kg
10	25/32	255	10 3/64	18—24	45/64	2	0,30
13	33/64	290	11 27/64	25—28	63/64—1 7/64	3	0,65
16	5/8	310	12 13/64	29—34	1 9/64—1 11/32	3	0,80
19	3/4	350	13 25/32	35—40	1 3/8 —1 37/64	4	1,35
22	7/8	365	14 3/8	41—48	1 39/64—1 57 64	4	1,60
27	1 1/16	420	16 17/32	49—56	1 59/64—2 13/64	5	3,10
32	1 17/64	440	17 21/64	57—68	2 1/4 —2 43/64	5	3,70
40	1 37/64	470	18 1/2	69—84	2 23/32	5	5,00
50	1 31/32	500	19 11/16	85—100	3 11/32	5	6,70

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TAPER SHANKS FOR DRILL CHUCKS

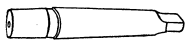
QUEUE CONE MORSE POUR LES MANDRINS

MORSEKONUS FÜR BOHRFUTTER

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YECZE

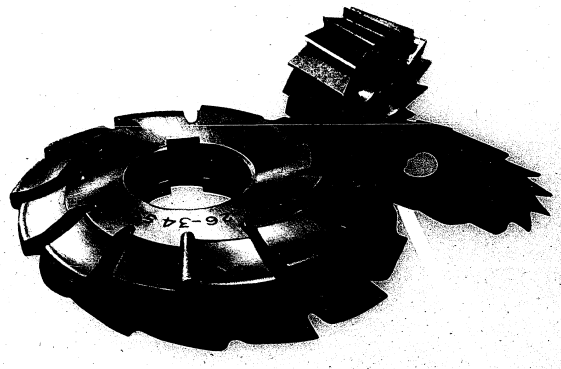
ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YECZE

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YECZE



No.	Dimensions of drill chuck jaws Dimensions de mâchoires des mandrins Dimension der Bohrfutterbacken		«Morse» cone Cône «Morse» Morsekegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
	mm	inch pouce Zoll		kg
3/1	0— 3	0— 1/8	1	0,06
6/1	0— 6	0—15/64	1	0,06
6/2	0— 6	0—15/64	2	0,13
10/1	0—10	0—25/64	1	0,10
10/2	0—10	0—25/64	2	0,20
10/3	0—10	0—25/64	3	0,45
13/1	1—13	3/64—33/64	1	0,10
13/2	1—13	3/64—33/64	2	0,20
13/3	1—13	3/63—33/64	3	0,45
16/1	3—16	1/8 — 5/8	1	0,30
16/2	3—16	1/8 — 5/8	2	0,45
16/3	3—16	1/8 — 5/8	3	0,60
20/2	5—20	13/64—51/64	2	0,35
20/3	5—20	13/64—51/64	3	0,50
20/4	5—20	13/64—51/64	4	0,70

Milling cutters
Fraises
Fräser



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TABLE OF CONTENTS ACCORDING TO CODEWORDS
TABLE DES MATIERES SELON MOTS DE CODE
INHALTSVERZEICHNIS NACH DRAHTWÖRTERN

		Page — Seite
YACWO	Facing Cutters (a. c. s.) Fraises cylindriques (a. a. f.) Walzenfräser (l. W.)	65
YAECT	Facing Cutters (h. s. s.) Fraises cylindriques (a. r.) Walzenfräser (S. S.)	65
YAEPH	Side and Plain Milling Cutters according to DIN 841 (a. c. s.) Fraises cylindriques frontales selon DIN 841 (a. a. f.) Walzenstirnfräser laut DIN 841 (l. W.)	67
YAFIX	Side and Plain Milling Cutters according to DIN 841 (h. s. s.) Fraises cylindriques frontales selon DIN 841 (a. r.) Walzenstirnfräser laut DIN 841 (S. S.)	67
YAFOZ	Heavy Duty Cylindrical Milling Cutters (h. s. s.) Fraises cylindriques de haute capacité (a. r.) Hochleistungs-Walzenfräser (S. S.)	68
YAPUL	Heavy Duty Composed Cylindrical Milling Cutters (h. s. s.) Fraises cylindriques accouplées de haute capacité (a. r.) Gekuppelte Hochleistungswalzenfräser (S. S.)	69
YAKAJ	Heavy Duty Side and Plain Milling Cutters (h. s. s.) Fraises cylindriques frontales de haute capacité (a. r.) Hochleistungs-Walzenstirnfräser (S. S.)	70
YAREK	Slot Milling Cutters with backed-off teeth (a. c. s.) Fraises à rainurer à dents avec profil invariable (a. a. f.) Nutenfräser mit hinterdrehten Zähnen (l. W.)	71
YARIL	Slot Milling Cutters with backed-off teeth (h. s. s.) Fraises à rainurer à dents avec profil invariable (a. r.) Nutenfräser mit hinterdrehten Zähnen (S. S.)	71
YARJA	Slot Milling Cutters, milled (a. c. s.) Fraises à rainurer, fraisées (a. a. f.) Nutenfräser, gefräst (l. W.)	72
YARMO	Slot Milling Cutters, milled (h. s. s.) Fraises à rainurer, fraisées (a. r.) Nutenfräser, gefräst (S. S.)	72
YARPY	Side Milling Cutters with teeth milled on 3 sides (a. c. s.) Fraises latérales à dents fraisées à 3 côtés (a. a. f.) Scheibenfräser auf 3 Seiten gezahnt (l. W.)	73
YASAK	Side Milling Cutters with teeth milled on 3 sides (h. s. s.) Fraises latérales à dents fraisées à 3 côtés (a. r.) Scheibenfräser auf 3 Seiten gezahnt (S. S.)	73
YASEL	Heavy Duty Side Milling Cutters with teeth milled on 3 sides (a. c. s.) Fraises latérales de haute capacité à dents fraisés à 3 côtés (a. a. f.) Hochleistungs-Scheibenfräser auf 3 Seiten gezahnt (l. W.)	74
YASNO	Heavy Duty Side Milling Cutters with teeth milled on 3 sides (h. s. s.) Fraises latérales de haute capacité, à dents fraisés à 3 côtés (a. r.) Hochleistungs-Scheibenfräser auf 3 Seiten gezahnt (S. S.)	74

a. c. s.: alloyed cast steel — a. a. f.: alliage d'acier fondu — l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel — a. r.: acier rapide — S. S.: Schnellstahl

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

		Page — Seite
YASUP	Divided Slotting Cutters (a. c. s.) Fraises latérales (a. a. f.) Geteilte Fräser (l. W.)	75
YATAL	Divided Slotting Cutters (h. s. s.) Fraises latérales (a. r.) Geteilte Fräser (S. S.)	75
YATEM	Slotting Cutters with cylindrical shanks, type Woodruff (a. c. s.) Fraises à rainurer (Type Woodruff) à queue cylindrique (a. a. f.) Schlitzfräser mit zylindrischem Schaft (l. W.)	76
YATOP	Slotting Cutters with cylindrical shanks, type Woodruff (h. s. s.) Fraises à rainurer (Type Woodruff) à queue cylindriques (a. r.) Schlitzfräser mit zylindrischem Schaft (S. S.)	76
YATRY	Shank Cutters with cylindrical shanks (a. c. s.) Fraises à queue avec tige cylindrique (a. a. f.) Schaftfräser mit zylindrischem Schaft (l. W.)	77
YAUCY	Shank Cutters with cylindrical shanks (h. s. s.) Fraises à queue avec tige cylindrique (a. r.) Schaftfräser mit zylindrischem Schaft (S. S.)	77
YAUDZ	Shank Cutters with taper shanks (a. c. s.) Fraises à queue conique (a. a. f.) Schaftfräser mit Kegelschaft (l. W.)	78
YAUHD	Shank Cutters with taper shanks (h. s. s.) Fraises à queue conique (a. r.) Schaftfräser mit Kegelschaft (S. S.)	78
YAUJF	Heavy Duty Shank Cutters with taper shanks and twisted teeth (h. s. s.) Fraises à queue conique de haute capacité à dents tournées (a. r.) Hochleistungs-Schaftfräser mit Kegelschaft und Spiralverzahnung (S. S.)	79
YAURN	Shank Cutters for T-Slots with taper shanks (a. c. s.) Type A. Fraises à queue conique pour les rainures T (a. a. f.) Type A. Schaftfräser für T-Nuten, mit Kegelschaft (l. W) Typ A.	80
YAUSP	Shank Cutters for T-Slots with taper shanks (h. s. s.) Type A. Fraises à queue conique pour les rainures T (a. r.) Type A. Schaftfräser für T-Nuten, mit Kegelschaft (S. S.) Typ A.	80
YAUXT	Shank-Cutters for T-Slots with taper shanks (a. c. s.) Type B. Fraises à queue conique pour les rainures T (a. a. f.) Type B. Schaftfräser für T-Nuten mit Kegelschaft (l. W.) Typ B.	80
YAVAM	Shank Cutters for T-Slots with taper shanks (h. s. s.) Type B. Fraises à queue conique pour les rainures T (a. r.) Type B. Schaftfräser für T-Nuten, mit Kegelschaft (S. S.) Typ B.	80
YAVEN	Double Angle Mortise Mills (a. c. s.) Fraises pour mortaises de deux côtés (a. a. f.) Langlochfräser, zweiseitig (l. W.)	81
YAVIP	Double Angle Mortise Mills (h. s. s.) Fraises pour mortaises de deux côtés (a. r.) Lanlochfräser, zweiseitig (S. S.)	81
YAVMA	Mortise Mills with cylindrical shanks (a. c. s.) Fraises pour mortaises à queue cylindrique (a. a. f.) Langlochfräser mit zylindrischem Schaft (l. W.)	82
YAVNE	Mortise Mills with cylindrical shanks (h. s. s.) Fraises pour mortaises à queue cylindrique (a. r.) Langlochfräser mit zylindrischem Schaft (S. S.)	82
YAVSY	Mortise Mills with taper shanks (a. c. s.) Fraises pour mortaises à queue conique (a. a. f.) Langlochfräser mit Kegelschaft (l. W.)	83
YAVUR	Mortise Mills with taper shanks (h. s. s.) Fraises pour mortaises à queue conique (a. r.) Langlochfräser mit Kegelschaft (S. S.)	83
YAWAN	Small Slot Cutters with cylindrical shanks (a. c. s.) Fraises à rainurer, petites, à queue cylindrique (a. a. f.) Klein-Nutenfräser mit zylindrischem Schaft (l. W.)	84
YAWNA	Small Slot Cutters with cylindrical shanks (h. s. s.) Fraises à rainurer, petites, à queue cylindrique (a. r.) Klein-Nutenfräser mit zylindrischem Schaft (S. S.)	84
YAWOR	Angle Cutters with cylindrical shanks 60°, 65°, 70° (a. c. s.) Type A—B. Fraises angulaires à queue cylindrique, 60°, 65°, 70° (a. a. f.) Type A—B. Winkelfräser mit zylindrischem Schaft, 60°, 65°, 70° (l. W.) Typ A—B.	85
YAWTY	Angle Cutters with cylindrical shanks 60°, 65°, 70° (h. s. s.) Type A—B. Fraises angulaires à queue cylindrique, 60°, 65°, 70° (a. r.) Type A—B. Winkelfräser mit zylindrischem Schaft, 60°, 65°, 70° (S. S.) Typ A—B.	85
YAWUS	Single Angle Cutters (a. c. s.) Fraises angulaires d'un côté (a. a. f.) Einseitige Winkelfräser (l. W.)	86
YAYAP	Single Angle Cutters (h. s. s.) Fraises angulaires d'un côté (a. r.) Einseitige Winkelfräser (S. S.)	86
YAYGD	Formed Cutters for cutting reamer-slots (a. c. s.) Fraises façonnées pour rainures d'alésoirs (a. a. f.) Formfräser für Nuten von Reibahlen (l. W.)	87
YAYIR	Formed Cutters for cutting reamer-slots (h. s. s.) Fraises façonnées pour rainures d'alésoirs (a. r.) Formfräser für Nuten von Reibahlen (S. S.)	87
YAYLI	Double Angle Cutters for spiral slots (a. c. s.) Fraises angulaires de deux côtés pour les rainures spirales (a. a. f.) Doppelseitige Winkelfräser für Spiralnuten (l. W.)	88
YAYMK	Double Angle Cutters for spiral slots (h. s. s.) Fraises angulaires de deux côtés pour les rainures spirales (a. r.) Doppelseitige Winkelfräser für Spiralnuten (S. S.)	88
YAYOS	Front Angle Cutters 50° (a. c. s.) Fraises angulaires frontales 50° (a. a. f.) Winkelstirnfräser 50° (l. W.)	89
YAYPA	Front Angle Cutters 50° (h. s. s.) Fraises angulaires frontales 50° (a. r.) Winkelstirnfräser 50° (S. S.)	89
YAYUT	Prism Cutters, milled (a. c. s.) Fraises prismatiques, fraisées (a. a. f.) Prismenfräser mit gefrästen Zähnen (l. W.)	90
YAYVY	Prism Cutters, milled (h. s. s.) Fraises prismatiques, fraisées (a. r.) Prismenfräser mit gefrästen Zähnen (S. S.)	90
YAZER	Formed Cutters for cutting tap slots (a. c. s.) Fraises façonnées pour fraiser les rainures de tarauds (a. a. f) Formfräser zum Einfräsen von Gewindebohrnuten (l. W.)	91

a. c. s.: alloyed cast steel — a. a. f.: alliage d'acier fondu — l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel — a. r.: acier rapide — S. S.: Schnellstahl

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

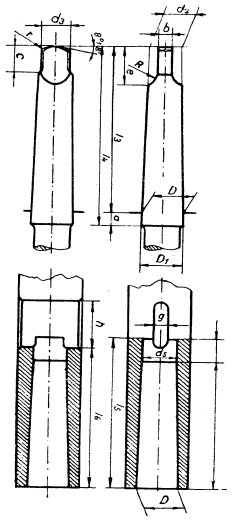
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

		Page – Seite
YAZTO	Formed Cutters for cutting tap slots (h. s. s.) Fraises façonnées pour fraiser les rainures de tarauds (a. r.) Formfräser zum Einfräsen von Gewindebohrnuten (S. S.)	91
YAZUV	Formed Cutters for cutting drill flutes (a. c. s.) Fraises façonnées pour fraiser les rainures de forets hélicoïdaux (a. a. f.) Formfräser zum Einfräsen von Spiralbohrnuten (l. W.)	92
YAZWY	Formed Cutters for cutting drill flutes (h. s. s.) Fraises façonnées pour fraiser les rainures (a. r.) Formfräser zum Einfräsen von Spiralbohrnuten (S. S.)	92
YEACY	Formed Cutters for cutting wrenches (a. c. s.) Fraises façonnées pour fraiser les clefs (a. a. f.) Formfräser zum Einfräsen von Schraubenschlüsseln (l. W.)	94
YEADZ	Formed Cutters for cutting wrenches (h. s. s.) Fraises façonnées pour fraiser les clefs (a. r.) Formfräser zum Einfräsen von Schraubenschlüsseln (S. S.)	94
YEAHD	Formed Cutters for cutting countersink slots (a. c. s.) Fraises façonnées pour fraiser les boulons (a. a. f.) Formfräser zum Einfräsen von Senkern (l. W.)	95
YEAJF	Formed Cutters for cutting countersink slots (h. s. s.) Fraises façonnées pour fraiser les boulons (a. r.) Formfräser zum Einfräsen von Senkern (S. S.)	95
YEANK	Formed Cutters, semicircular, convex (a. c. s.) Fraises façonnées pour formes hémicirculaires, convexes (a a. f.) Formfräser für Halbkreisprofile, konvex (l. W.)	96
YEASP	Formed Cutters, semicircular, convex (h. s. s.) Fraises façonnées pour formes hémicirculaires, convexes (a. r.) Formfräser für Halbkreisprofile, konvex (S. S.)	96
YEAWS	Formed Cutters, semicircular, concave (a. c. s.) Fraises façonnées pour formes hémicirculaires, concaves (a. a. f.) Formfräser für Halbkreisprofile, konkav (l. W.)	97
YEAXT	Formed Cutters, semicircular, concave (h. s. s.) Fraises façonnées pour formes hémicirculaires, concaves (a. r.) Formfräser für Halbkreisprofile, konkav (S. S.)	97
YEBBO	Gear Cutters, P. A. 20° (a. c. s.) Fraises pour roues dentées, angle 20° (a. a. f.) Zahnformfräser, Eingriffswinkel 20° (l. W.)	98
YEBIZ	Gear Cutters, P. A. 20° (h. s. s.) Fraises pour roues dentées, angle 20° (a. r.) Zahnformfräser, Eingriffswinkel 20° (S. S.)	98
YEBOB	Worm Hobs for milling gears (a. c. s.) Fraises cylindriques pour roues dentées (a. a. f.) Abwalzfräser für Zahnräder (l. W.)	100
YEBUC	Worm Hobs for milling gears (h. s. s.) Fraises cylindriques pour roues dentées (a. r.) Abwalzfräser für Zahnräder (S. S.)	100
YEBWA	Milling Cutters for valve seats (a. c. s.) Fraises pour soupape à fraiser les sièges (a. a. f.) Ventilsitzfräser (l. W.)	102

a. c. s.: alloyed cast steel — a. a. f.: alliage d'acier fondu — l. W.: legierter Werkzeugstahl
h. s. s.: high speed steel — a. r.: acier rapide — S. S.: Schnellstahl

TAPER SHANKS AND ARBORS
QUEUES CONIQUES ET FICHES
KEGELSCHÄFTE UND DORNE

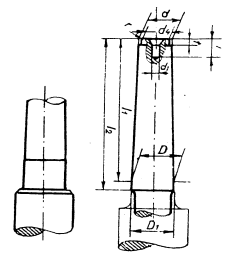
A



B

Shanks — queues — Schäfte

C



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TABLE B
TABLEAU B
TABELLE B

TABLE A and C
TABLEAU A et C
TABELLE A und C

Indication Bezeichnung	D	D_1	d	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	k max.	b	c	r	i	R	f	t
										mm								
metr.	4	4	3,25				21	2,5	8									
	6	6,5	4,40				32	3,5	12								0,5	2,5
Morse:	0	9,045	6,401	6,115	5,5	5,9	50,8	54	56,3	59,5	3,2	3,9	6,4	10,4	-	4	1	2,5
	1	12,065	9,371 M 6	8,973	8,7	8	54	57,5	62,0	65,5	3,5	5,2	9,5	14,5	15	5	1,25	3,5
	2	17,781	14,534 M 10	14,060	13,6	13	65	69	74,5	78,5	4,0	6,3	11,1	17,1	20	6	1,5	4
	3	23,826	19,760	18,6	18	81	85,5	93,5	98,0	4,5	7,9	14,3	21,3	30	7	2	4
	4	31,269	25,900	24,6	24	103,2	108,5	117,7	123,0	5,3	11,9	15,9	24,9	35	9	2,5	5
	5	44,401	37,470	35,7	35	131,7	138	149,2	155,5	6,3	15,9	19,0	30,0	45	11	3	6
metr.	50	50,25	42,9				142	147	160,0	165,0	5,0	17,0	18,0	32,0	45	14	3	6
Morse	6	63,350	53,752	51,3	50	184,1	192	209,6	217,5	7,9	19,0	28,6	45,6	60	17	4	7	
metr.	80	80,0	70,3	67	65	196	204	220	228	8	26	24	47	80	23	5	8	
	100	100,50	88,4	85	83	232	242	260	270	10	32	28	58	80	30	6	10	
	120	120,60	106,8	103	100	268	280	300	312	12	38	32	68	80	36	6	11	
	140	140,70	124,8	121	120	304	318	340	354	14	44	36	78	90	42	8	13	
	160	160,80	143,0	139	135	340	356	380	396	16	50	40	88	100	48	8	14	
	180	180,90	161,2	157	150	376	394	420	438	18	56	44	98	100	54	10	16	
	200	201,0	179,4	175	170	412	432	460	480	20	62	48	108	110	60	10	18	

¹) only for cutters ¹) seulement pour fraises ¹) nur für Fräsmaschinen

TABLE OF TAPER ANGLES
TABLEAU DES CONICITÉS
TABELLE DER KONIZITÄTEN

Arbors — fiches — Dorne

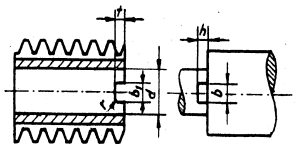
Indication Bezeichnung	D	d_4	l_4	l_5	g	h
				mm		
metr.	4	3	25	21	2,5	8
	6	4,6	34	29	3,5	12
Morse:	0	9,045	51,9	49	4,1	14,5
	1	12,065	55,5	52	5,4	16,5
	2	17,781	66,9	63	6,6	22
	3	23,826	83,2	78	8,8	27,5
	4	31,269	105,7	98	10,2	32
	5	44,401	134,5	123	16,2	37,5
metr.	50	43,6	145	136	17,3	40
Morse	6	63,350	54,8	187,1	177	19,3	47,5
metr.	80	80	71,4	200	188	26,3	52
	100	100	89,9	237	220	32,3	60
	120	120	108,4	274	254	38,3	68
	140	140	126,9	310	286	44,3	76
	160	160	145,4	347	321	50,3	84
	180	180	163,9	384	355	56,3	92
	200	200	182,4	420	388	62,3	100

Indication Bezeichnung		Conicity Conicité Verjüngung
metr.	4	1 : 20 = 0,05
	6	
Morse:	0	1 : 19,212 = 0,05205
	1	1 : 20,048 = 0,04988
	2	1 : 20,020 = 0,04995
	3	1 : 19,922 = 0,050196
	4	1 : 19,254 = 0,0519338
	5	1 : 19,002 = 0,0526265
metr.	50	1 : 20 = 0,05
Morse	6	1 : 19,180 = 0,052138
metr.	80	1 : 20 = 0,05
	100	
	120	
	140	
	160	
	180	
	200	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

64

FASTENING OF MILLING CUTTERS BY PINS
FIXATION DES FRAISES PAR DES TIGES
FRÄSERBEFESTIGUNG DURCH MITNEHMER



mm

d	5	8	10	13	16	19[1]	22	27	32	40	50	60	70	80	100
b	3	5	6	8	8	8	8	10	10	12	14	16	18	20	24
h	2	2,3	2,6	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,3	5	5,5	6,1	6,7	7,3	8,5
b_1	3,3	5,4	6,4	8,4	8,4	8,4	8,4	10,4	10,4	12,4	14,4	16,4	18,4	20,5	24,5
t	2,5	2,8	3,6	3,6	3,9	4,7	5	5,3	6,3	7	8	8,6	9,2	10,3	11,5
r	0,5	0,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	3	3

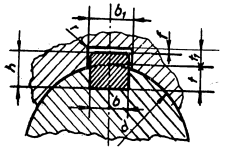
[1]) Only for reamers
[1]) Seulement pour des alésoirs
[1]) Nur für Reibahlen

Exceptionally for narrow gauge milling cutters
Exceptionellement pour les fraises de calibre étroit
Ausnahmsweise bei dünnwandigen Fräsern

63

BORINGS, FLUTES AND PINS — ALÉSAGES, RAINURES ET TIGES
BOHRUNGEN, NUTEN UND MITNEHMER

FASTENING OF MILLING CUTTERS BY SPRING PINS
FIXATION DES FRAISES PAR LES BROCHES A RESSORT
FRÄSERBEFESTIGUNG DURCH PASSFEDER



mm

d	8	10	13	16	19[1]	22	27	32	40	50	60	70	80	100
b	2	3	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	24
h	2	3	3	4	5	6	7	7	8	8	9	10	11	14
f	1,3	1,8	1,8	2,8	3,4	4,4	5	5	5,5	5,5	6	6,5	7	9
t_1	0,9	1,5	1,6	1,7	2,1	2,1	2,8	2,8	3,5	3,5	4,25	5	5,5	7
b_1	2,05	3,05	3,05	4,08	5,08	6,08	7,1	8,1	10,1	12,1	14,1	16,1	18,1	24,15
f (max.)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1	1	1,25	1,5	1,5	2
r	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1	1	1,25	1,5	1,5	2

[1]) Only for reamers — [1]) Seulement pour des alésoirs — [1]) Nur für Reibahlen

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FACING CUTTERS

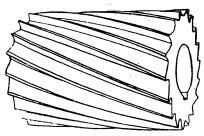
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YACWO
HIGH SPEED STEEL — YAECT

FRAISES CYLINDRIQUES

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YACWO
ACIER RAPIDE — YAECT

WALZENFRÄSER

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YACWO
SCHNELLSTAHL — YAECT



Diameter Diamètre Durchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
40	1 37/64	20	51/64	16	5/8	0,110
40	1 37/64	25	63/64	16	5/8	0,125
40	1 37/64	30	1 3/16	16	5/8	0,170
40	1 37/64	40	1 37/64	16	5/8	0,220
40	1 37/64	50	1 31/32	16	5/8	0,280
40	1 37/64	60	2 23/64	16	5/8	0,330
50	1 31/32	20	51/64	22	7/8	0,190
50	1 31/32	30	1 3/16	22	7/8	0,300
50	1 31/32	40	1 37/64	22	7/8	0,380
50	1 31/32	50	1 31/32	22	7/8	0,460
50	1 31/32	60	2 23/64	22	7/8	0,550
50	1 31/32	75	2 61/64	22	7/8	0,700
60	2 23/64	30	1 3/16	27	1 1/16	0,400
60	2 23/64	40	1 37/64	27	1 1/16	0,530
60	2 23/64	50	1 31/32	27	1 1/16	0,660
60	2 23/64	60	2 23/64	27	1 1/16	0,790
60	2 23/64	75	2 61/64	27	1 1/16	0,990
60	2 23/64	90	3 35/64	27	1 1/16	1,220
75	2 61/64	30	1 3/16	32	1 17/64	0,660
75	2 61/64	40	1 37/64	32	1 17/64	0,870
75	2 61/64	50	1 31/32	32	1 17/64	1,020
75	2 61/64	60	2 23/64	32	1 17/64	1,300
75	2 61/64	75	2 61/64	32	1 17/64	1,600
75	2 61/64	100	3 15/16	32	1 17/64	2,100
90	3 35/64	40	1 37/64	32	1 17/64	1,300
90	3 35/64	50	1 31/32	32	1 17/64	1,600
90	3 35/64	60	2 23/64	32	1 17/64	1,900
90	3 35/64	75	2 61/64	32	1 17/64	2,300

Diameter Diamètre Durchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
90	3 35/64	100	3 15/16	32	1 17/64	3,000
90	3 35/64	125	4 59/64	32	1 17/64	3,600
110	4 21/64	50	1 31/32	40	1 37/64	2,600
110	4 21/64	60	2 23/64	40	1 37/64	3,100
110	4 21/64	75	2 61/64	40	1 37/64	3,900
110	4 21/64	100	3 15/16	40	1 37/64	5,200
110	4 21/64	125	4 59/64	40	1 37/64	6,500
110	4 21/64	150	5 29/32	40	1 37/64	7,800
130	5 1/8	60	2 23/64	40	1 37/64	5,000
130	5 1/8	75	2 61/64	40	1 37/64	6,200
130	5 1/8	100	3 15/16	40	1 37/64	7,800
130	5 1/8	125	4 59/64	40	1 37/64	9,800
130	5 1/8	150	5 29/16	40	1 37/64	12,200

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SIDE AND PLAIN MILLING CUTTERS ACCORDING TO DIN 841

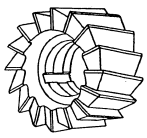
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAEPH
HIGH SPEED STEEL — Codeword — YAFIX

FRAISES CYLINDRIQUES FRONTALES SELON DIN 841

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAEPH
ACIER RAPIDE — Mot de Code — YAFIX

WALZENSTIRNFRÄSER LAUT DIN 841

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAEPH
SCHNELLSTAHL — Drahtwort — YAFIX



Diameter Diamètre Durchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
30	1 3/16	30	1 3/16	13	33/64	0,08
35	1 3/8	35	1 3/8	16	5/8	0,10
40	1 37/64	20	51/64	16	5/8	0,10
40	1 37/64	40	1 37/64	16	5/8	0,20
50	1 31/32	25	63/64	22	7/8	0,19
50	1 31/32	50	1 31/32	22	7/8	0,39
60	2 23/64	30	1 3/16	27	1 1/16	0,30
60	2 23/64	60	2 23/64	27	1 1/16	0,70
75	2 61/64	35	1 3/8	27	1 1/16	0,70
75	2 61/64	75	2 61/64	27	1 1/16	1,60
90	3 35/64	35	1 4/8	27	1 1/16	1,00
110	4 21/64	35	1 3/8	32	1 17/64	1,65
130	5 1/8	35	1 3/8	40	1 37/64	2,60
150	5 29/32	40	1 37/64	40	1 37/64	3.80

HEAVY DUTY CYLINDRICAL MILLING CUTTERS

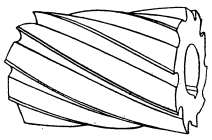
HIGH SPEED STEEL — Codeword — YAFOZ

FRAISES CYLINDRIQUES DE HAUTE CAPACITÉ

ACIER RAPIDE — Mot de Code — YAFOZ

HOCHLEISTUNGS-WALZENFRÄSER

SCHNELLSTAHL — Drahtwort — YAFOZ



Diameter Diamètre Durchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
75	2 61/64	50	1 31/32	32	1 17/64	1,500
75	2 61/64	75	2 61/64	32	1 17/64	1,700
75	2 61/64	100	3 15/16	32	1 17/64	2,300
90	3 35/64	60	2 23/64	40	1 37/64	3,000
90	3 35/64	100	3 15/16	40	1 37/64	4,000
110	4 21/64	75	2 61/64	40	1 37/64	4,100
110	4 21/64	90	3 35/64	40	1 37/64	5,200
110	4 21/64	110	4 21/64	40	1 37/64	6,000
130	5 1/8	90	3 35/64	50	1 31/32	8,100
130	5 1/8	110	4 21/64	50	1 31/32	10.000

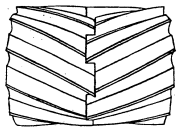
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HEAVY DUTY COMPOSED GYLINDRICAL MILLING CUTTERS — HIGH SPEED STEEL — Codeword YAPUL

FRAISES CYLINDRIQUES ACCOUPLÉES DE HAUTE CAPACITÉ — ACIER RAPIDE — Mot de Code YAPUL

GEKUPPELTE HOCHLEISTUNGS-WALZENFRÄSER — SCHNELLSTAHL — Drahtwort YAPUL

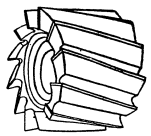


Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
60	2 23/64	100	3 15/16	27	1 1/16	1,500
60	2 23/64	150	5 29/32	27	1 1/16	2,200
75	2 61/64	100	3 15/16	32	1 17/64	2,200
75	2 61/64	150	5 29/32	32	1 17/64	3,300
90	3 35/64	100	3 15/16	40	1 37/64	3,600
90	3 35/64	150	5 29/32	40	1 37/64	5,400
90	3 35/64	200	7 7/8	40	1 37/64	7,200
110	4 21/64	150	5 29/32	40	1 37/64	8,200
110	4 21/64	200	7 7/8	40	1 37/64	10,900
110	4 21/64	250	9 27/32	40	1 37/64	13,600
130	5 1/8	150	5 29/32	50	1 31/32	11,000
130	5 1/8	200	7 7/8	50	1 31/32	14,700
130	5 1/8	250	9 27/32	50	1 31/32	18,300

HEAVY DUTY SIDE AND PLAIN MILLING CUTTERS — HIGH SPEED STEEL — Codeword YARAJ

FRAISES CYLINDRIQUES FRONTALES DE HAUTE CAPACITÉ — ACIER RAPIDE — Mot de Code YARAJ

HOCHLEISTUNGSWALZEN-STIRNFRÄSER — SCHNELLSTAHL — Drahtwort YARAJ



Diameter Diamètre Durchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
30	1 3/16	30	1 3/16	13	33/64	0,080
35	1 3/8	35	1 3/8	16	5/8	0,100
40	1 37/64	20	51/64	16	5/8	0,100
40	1 37/64	40	1 37/64	16	5/8	0,200
50	1 31/32	25	63/64	22	7/8	0,190
50	1 31/32	50	1 31/32	22	7/8	0,390
60	2 23/64	30	1 3/16	27	1 1/16	0,300
60	2 23/64	60	2 23/64	27	1 1/16	0,700
75	2 61/64	35	1 3/8	27	1 1/16	0,700
75	2 61/64	75	2 61/64	27	1 1/16	1,600
90	3 35/64	35	1 3/8	27	1 1/16	1,000
110	4 21/64	35	1 3/8	32	1 17/64	1,650
130	5 1/8	35	1 3/8	40	1 37/64	2,600
150	5 29/32	40	1 37/64	40	1 37/64	3,800

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SLOT MILLING CUTTERS WITH BACKED-OFF TEETH

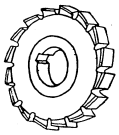
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAREK
HIGH SPEED STEEL — YARIL

FRAISES A RAINURER A DENTS AVEC PROFIL INVARIABLE

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAREK
ACIER RAPIDE — YARIL

NUTENFRÄSER MIT HINTERDREHTEN ZÄHNEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAREK
SCHNELLSTAHL — YARIL



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
50	1 31/32	4	5/32	22	7/8	0,050
50	1 31/32	5	13/64	22	7/8	0,060
50	1 31/32	6	15/64	22	7/8	0,070
50	1 31/32	7	9/32	22	7/8	0,075
60	2 23/64	5	13/64	22	7/8	0,070
60	2 23/64	6	15/64	22	7/8	0,080
60	2 23/64	7	9/32	22	7/8	0,090
60	2 23/64	8	5/16	22	7/8	0,105
60	2 23/64	10	25/64	22	7/8	0,120
75	2 61/64	7	9/32	22	7/8	0,160
75	2 61/64	8	5/16	22	7/8	0,180
75	2 61/64	10	25/64	22	7/8	0,210
75	2 61/64	12	15/32	22	7/8	0,250
75	2 61/64	14	9/16	22	7/8	0,290
90	3 35/64	10	25/64	27	1 1/16	0,360
90	3 35/64	12	15/32	27	1 1/16	0,400
90	3 35/64	14	9/16	27	1 1/16	0,450
90	3 35/64	16	5/8	27	1 1/16	0,500
90	3 35/64	18	23/32	27	1 1/16	0,550
90	3 35/64	20	51/64	27	1 1/16	0,600
110	4 21/64	12	15/32	32	1 17/64	0,60
110	4 21/64	14	9/16	32	1 17/64	0,68
110	4 21/64	16	5/8	32	1 17/64	0,76
110	4 21/64	18	23/32	32	1 17/64	0,84
110	4 21/64	20	51/64	32	1 17/64	0,92
110	4 21/64	24	61/64	32	1 17/64	1,10
130	5 1/8	14	9/16	40	1 37/64	1,00
130	5 1/8	16	5/8	40	1 37/64	1,18
130	5 1/8	18	23/32	40	1 37/64	1,34
130	5 1/8	20	51/64	40	1 37/64	1,56
130	5 1/8	24	61/64	40	1 37/64	1,85
130	5 1/8	28	17/64	40	1 37/64	2,15

SLOT MILLING CUTTERS, MILLED

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YARJA
HIGH SPEED STEEL — YARMO

FRAISES A RAINURER FRAISÉES

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YARJA
ACIER RAPIDE — YARMO

NUTENFRÄSER, GEFRÄST

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YARJA
SCHNELLSTAHL — YARMO



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
50	1 31/32	4	5/32	22	7/8	0,05
50	1 31/32	5	13/64	22	7/8	0,06
50	1 31/32	6	15/64	22	7/8	0,07
50	1 31/32	7	9/32	22	7/8	0,075
60	2 23/64	5	13/64	22	7/8	0,07
60	2 23/64	6	15/64	22	7/8	0,08
60	2 23/64	7	9/32	22	7/8	0,09
60	2 23/64	8	5/16	22	7/8	0,10
60	2 23/64	10	25/64	22	7/8	0,12
75	2 61/64	7	9/32	22	7/8	0,16
75	2 61/64	8	5/16	22	7/8	0,18
75	2 61/64	10	25/64	22	7/8	0,21
75	2 61/64	12	15/32	22	7/8	0,25
75	2 61/64	14	9/16	22	7/8	0,29
90	3 35/64	10	25/64	27	1 1/16	0,36
90	3 35/64	12	15/32	27	1 1/16	0,40
90	3 35/64	14	9/16	27	1 1/16	0,45
90	3 35/64	16	5/8	27	1 1/16	0,50
90	3 35/64	18	23/32	27	1 1/16	0,55
90	3 35/64	20	51/64	27	1 1/16	0,60
110	4 21/64	12	15/32	32	1 17/64	0,60
110	4 21/64	14	9/16	32	1 17/64	0,68
110	4 21/64	16	5/8	32	1 17/64	0,76
110	4 21/64	18	23/32	32	1 17/64	0,84
110	4 21/64	20	51/64	32	1 17/64	0,92
110	4 21/64	24	61/64	32	1 17/64	1,10
130	5 1/8	14	9/16	40	1 37/64	1,00
130	5 1/8	16	5/8	40	1 37/64	1,18
130	5 1/8	18	23/32	40	1 37/64	1,34
130	5 1/8	20	51/64	40	1 37/64	1,56
130	5 1/8	24	61/64	40	1 37/64	1,85
130	5 1/8	28	17/64	40	1 37/64	2,15

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SIDE MILLING CUTTERS WITH TEETH MILLED ON 3 SIDES

ALLOYED CAST STEEL — Codeword YARPY
HIGH SPEED STEEL — YASAK

FRAISES LATERALES A DENTS FRAISEES A 3 CÔTÉS

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YARPY
ACIER RAPIDE — YASAK

SCHEIBENFRÄSER AUF 3 SEITEN GEZAHNT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort YARPY
SCHNELLSTAHL — YASAK



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
60	2 23/64	6	15/64	22	7/8	0,100
60	2 23/64	8	5/16	22	7/8	0,115
60	2 23/64	10	25/64	22	7/8	0,140
60	2 23/64	12	15/32	22	7/8	0,160
60	2 23/64	14	9/16	22	7/8	0,185
60	2 23/64	16	5/8	22	7/8	0,220
75	2 61/64	8	5/16	22	7/8	0,240
75	2 61/64	10	25/64	22	7/8	0,260
75	2 61/64	12	15/32	22	7/8	0,290
75	2 61/64	14	9/16	22	7/8	0,320
75	2 61/64	16	5/8	22	7/8	0,350
75	2 61/64	18	23/32	22	7/8	0,400
90	3 35/64	10	25/64	27	1 1/16	0,410
90	3 35/64	12	15/32	27	1 1/16	0,430
90	3 35/64	14	9/16	27	1 1/16	0,450
90	3 35/64	16	5/8	27	1 1/16	0,480
90	3 35/64	18	23/32	27	1 1/16	0,570
90	3 35/64	20	51/64	27	1 1/16	0,630
110	4 21/64	10	25/64	27	1 1/16	0,620
110	4 21/64	12	15/32	27	1 1/16	0,650
110	4 21/64	14	9/16	27	1 1/16	0,690
110	4 21/64	16	5/8	27	1 1/16	0,730
110	4 21/64	18	23/32	27	1 1/16	0,780
110	4 21/64	20	51/64	27	1 1/16	0,870
110	4 21/64	22	7/8	27	1 1/16	0,930
130	5 1/8	12	15/32	32	1 17/64	1,000
130	5 1/8	14	9/16	32	1 17/64	1,100
130	5 1/8	16	5/8	32	1 17/64	1,200
130	5 1/8	18	23/32	32	1 17/64	1,240
130	5 1/8	20	51/64	32	1 17/64	1,300
130	5 1/8	22	7/8	32	1 17/64	1,400
130	5 1/8	24	61/64	32	1 17/64	1,500

HEAVY DUTY SIDE MILLING CUTTERS WITH TEETH MILLED ON 3 SIDES

ALLOYED CAST STEEL — Codeword YASEL
HIGH SPEED STEEL — YASNO

FRAISES LATERALES DE HAUTE CAPACITÉ, A DENTS FRAISÉES A 3 COTÉS

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YASEL
ACIER RAPIDE — YASNO

HOCHLEISTUNGS-SCHEIBENFRÄSER AUF 3 SEITEN GEZAHNT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort YASEL
SCHNELLSTAHL — YASNO



Diameter Diamètre Durchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
60	2 23/64	8	5/16	22	7/8	0,115
60	2 23/64	10	25/64	22	7/8	0,140
60	2 23/64	12	15/32	22	7/8	0,160
60	2 23/64	14	9/16	22	7/8	0,185
60	2 23/64	16	5/8	22	7/8	0,220
75	2 61/64	10	25/64	22	7/8	0,220
75	2 61/64	12	15/32	22	7/8	0,260
75	2 61/64	14	9/16	22	7/8	0,300
75	2 61/64	16	5/8	22	7/8	0,340
75	2 61/64	18	23/32	22	7/8	0,360
90	3 35/64	12	15/32	27	1 1/16	0,380
90	3 35/64	14	9/16	27	1 1/16	0,430
90	3 35/64	16	5/8	27	1 1/16	0,480
90	3 35/64	18	23/32	27	1 1/16	0,530
90	3 35/64	20	51/64	27	1 1/16	0,590
110	4 21/64	14	9/16	27	1 1/16	0,640
110	4 21/64	16	5/8	27	1 1/16	0,710
110	4 21/64	18	23/32	27	1 1/16	0,780
110	4 21/64	20	51/64	27	1 1/16	0,850
110	4 21/64	22	7/8	27	1 1/16	0,920
130	5 1/8	16	5/8	32	1 17/64	1,100
130	5 1/8	18	23/32	32	1 17/64	1,200
130	5 1/8	20	51/64	32	1 17/64	1,300
130	5 1/8	22	7/8	32	1 17/64	1,400
130	5 1/8	24	61/64	32	1 17/64	1,500

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DIVIDED SLOTTING CUTTERS WORKING ON 3 SIDES WITH MILLED TEETH

ALLOYED CAST STEEL	Codeword	YASUP
HIGH SPEED STEEL		YATAL

FRAISES LATERALES A DENTS FRAISÉES A 3 COTÉS

ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code	YASUP
ACIER RAPIDE		YATAL

GETEILTE FRÄSER AUF 3 SEITEN SCHNEIDEND MIT GEFRÄSTEN ZÄHNEN

LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Drahtwort	YASUP
SCHNELLSTAHL		YATAL



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurch-messer		Base width Largeur de base Grundbreite		Adjustment Réglage Verstellbarkeit		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
60	2 23/64	12	15/32	1,5	1/16	22	7/8	0,15
60	2 23/64	14	9/16	1,5	1/16	22	7/8	0,18
75	2 61/64	14	9/16	1,5	1/16	22	7/8	0,27
75	2 61/64	16	5/8	2	5/64	22	7/8	0,31
75	2 61/64	18	23/32	2	5/64	22	7/8	0,35
90	3 35/64	16	5/8	2	5/64	27	1 1/16	0,45
90	3 35/64	18	23/32	2	5/64	27	1 1/16	0,53
90	3 35/64	20	51/64	2,5	3/32	27	1 1/16	0,59
110	4 21/64	18	23/32	2	5/64	27	1 1/16	0,76
110	4 21/64	20	51/64	2,5	3/32	27	1 1/16	0,87
110	4 21/64	24	61/64	3	1/8	27	1 1/16	1,09
130	5 1/8	18	23/32	2	5/64	32	1 17/64	1,10
130	5 1/8	20	51/64	2,5	3/32	32	1 17/64	1,17
130	5 1/8	24	61/64	3	1/8	32	1 17/64	1,30
130	5 1/8	28	1 7/64	3,5	9/64	32	1 17/64	1,45
150	5 29/32	20	51/64	2,5	3/32	32	1 17/64	1,58
150	5 29/32	24	61/64	3	1/8	32	1 17/64	1,80
150	5 29/32	28	1 7/64	3,5	9/64	32	1 17/64	2,45
150	5 29/32	32	1 17/64	4	5/32	32	1 17/64	2,88
175	6 57/64	24	61/64	3	1/8	40	1 37/64	2,76
175	6 57/64	32	1 17/64	4	5/32	40	1 37/64	3,42
175	6 57/64	36	1 27/64	4,5	11/64	40	1 37/64	3,77

SLOTTING CUTTERS WITH CYLINDRICAL SHANKS (WOODRUFF TYPE)

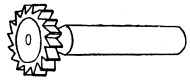
ALLOYED CAST STEEL	Codeword	YATEM
HIGH SPEED STEEL		YAPOT

FRAISES A RAINURER (TYPE WOODRUFF) A QUEUE CYLINDRIQUE

ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code	YATEM
ACIER RAPIDE		YAPOT

SCHLITZFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

LEGIERTER WERK-ZEUGSTAHL	Drahtwort	YATEM
SCHNELLSTAHL		YAPOT



Width × height according to Din 122 Largeur × hauteur selon Din 122 Breite × Höhe gemäss Din 122		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width of cutter Largeur de la fraise Breite des Fräsers		Diameter of shank Diamètre de la queue Schaft-durch-messer		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
2 ×3,7	5/64× 9/64	10	25/64	2	5/64	6	15/64	50	1 31/32	0,030
2,5×3,7	3/32× 9/64	10	25/64	2,5	3/32	6	15/64	50	1 31/32	0,030
3×3,7	1/8 × 9/64	10	25/64	3	1/8	6	15/64	50	1 31/32	0,030
3×5	1/8 ×13/64	13	33/64	3	1/8	10	25/64	50	1 31/32	0,035
4×5	5/32×13/64	13	33/64	4	5/32	10	25/64	50	1 31/32	0,035
3×6,5	1/8 × 1/4	16	5/8	3	1/8	10	25/64	55	2 11/64	0,040
4×6,5	5/32× 1/4	16	5/8	4	5/32	10	25/64	55	2 11/64	0,040
5×6,5	13/64× 1/4	16	5/8	5	13/64	10	25/64	55	2 11/64	0,040
4×7,5	5/32×19/64	19	3/4	4	5/32	10	25/64	55	2 11/64	0,050
5×7,5	13/64×19/64	19	3/4	5	13/64	10	25/64	55	2 11/64	0,055
5×9	13/64×23/64	22	7/8	5	13/64	10	25/64	60	2 23/64	0,060
6×9	15/64×23/64	22	7/8	6	15/64	10	25/64	60	2 23/64	0,065
8×9	5/16×23/64	22	7/8	8	5/16	10	25/64	60	2 23/64	0,065
6×10	15/64×25/64	25	63/64	6	15/64	10	25/64	60	2 23/64	0,070
6×11	15/64× 7/16	28	1 7/64	6	15/64	10	25/64	60	2 23/64	0,075
8×11	5/16× 7/16	28	1 7/64	8	5/16	10	25/64	60	2 23/64	0,085
8×13	5/16×33/64	32	1 17/64	8	5/16	10	25/64	60	2 23/64	0,090
10×11	25/64× 7/16	28	1 7/64	8	25/64	12	25/64	65	2 9/16	0,110
10×13	25/64×33/64	32	1 17/64	10	25/64	12	15/32	65	2 9/16	0,120
10×16	25/67× 5/8	45	1 25/32	10	25/64	12	15/32	65	2 9/16	0,170

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SHANK CUTTERS WITH CYLINDRICAL SHANKS

ALLOYED CAST STEEL	Codeword	YATRY
HIGH SPEED STEEL	Codeword	YAUCY

FRAISES A QUEUE AVEC TIGE CYLINDRIQUE

ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code	YATRY
ACIER RAPIDE	Mot de Code	YAUCY

SCHAFTFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Drahtwort	YATRY
SCHNELLSTAHL	Drahtwort	YAUCY



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Diameter of shank Diamètre de la queue Schaftdurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
3	1/8	4	5/32	40	1 37/64	14	9/16	0,002
4	5/32	4	5/32	45	1 23/32	18	25/32	0,004
5	13/64	6	15/64	50	1 31/32	20	51/64	0,008
6	15/64	6	15/64	56	2 13/64	22	7/8	0,010
7	9/32	8	5/16	56	2 13/64	22	7/8	0,020
8	5/16	8	5/16	63	2 31/64	25	63/64	0,020
9	23/64	8	23/64	63	2 31/64	25	63/64	0,030
10	25/64	10	25/64	70	2 3/4	28	1 7/64	0,040
11	7/16	10	25/64	70	2 3/4	28	1 7/64	0,050
12	15/32	12	15/32	80	3 5/32	32	1 17/64	0,060
14	9/16	12	15/32	80	3 5/32	32	1 17/64	0,090
16	5/8	16	5/8	90	3 35/64	36	1 27/64	0,110
18	23/32	16	5/8	100	3 15/16	40	1 37/64	0,130
20	51/64	20	51/64	110	4 1/4	45	1 25/32	0,140

SHANK CUTTERS WITH TAPER SHANKS

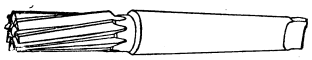
ALLOYED CAST STEEL	Codeword	YAUDZ
HIGH SPEED STEEL	Codeword	YAUHD

FRAISES A QUEUE CONIQUE

ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code	YAUDZ
ACIER RAPIDE	Mot de Code	YAUHD

SCHAFTFRÄSER MIT KEGELSCHAFT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Drahtwort	YAUDZ
SCHNELLSTAHL	Drahtwort	YAUHD



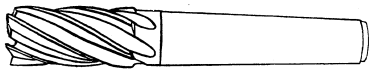
Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		«Morse» cone Cône «Morse» Morsekegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	kg
10	25/64	105	4 9/64	28	1 7/64	1	0,05
12	15/32	110	4 11/32	32	1 17/64	1	0,06
14	9/16	110	4 11/32	32	1 17/64	1	0,07
16	5/8	125	4 59/64	36	1 27/64	2	0,16
18	23/32	130	5 1/8	40	1 37/64	2	0,18
20	51/64	135	5 21/64	45	1 25/32	2	0,20
22	7/8	135	5 21/64	45	1 25/32	2	0,22
25	63/54	160	6 5/16	50	1 31/32	3	0,30
28	1 7/64	165	6 1/2	56	2 7/32	3	0,48
32	1 17/64	175	6 57/64	63	2 31/64	3	0,60
36	1 27/64	210	8 9/32	70	2 49/64	4	0,78
40	1 37/64	210	8 9/32	70	3 17/64	4	0,90
45	1 25/32	220	8 43/64	80	3 5/32	4	0,96
50	1 31/32	265	10 7/16	90	3 35/64	5	1,10
56	2 7/32	280	11 1/16	100	3 15/16	5	1,25
63	2 31/64	290	11 27/64	110	4 21/64	5	1,40

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HEAVY DUTY SHANK CUTTERS WITH TAPER SHANKS AND TWISTED TEETH
FRAISES A QUEUE CONIQUE DE HAUTE CAPACITÉ A DENTS TOURNÉES
HOCHLEISTUNGS-SCHAFTFRÄSER MIT KEGELSCHAFT UND SPIRALVERZAHNUNG

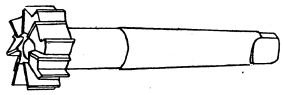
HIGH SPEED STEEL	Codeword	YAUJF
ACIER RAPIDE	Mot de Code	YAUJF
SCHNELLSTAHL	Drahtwort	YAUJF



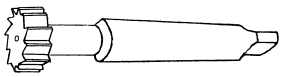
Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		«Morse» conus Cône «Morse» Morsekegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	kg
10	25/64	100	3 15/16	28	1 7/16	1	0,05
12	15/32	105	4 9/64	32	1 17/64	1	0,06
14	9/16	105	4 9/64	32	1 17/64	1	0,07
16	5/8	115	4 17/32	36	1 27/64	2	0,14
18	23/32	120	4 47/64	40	1 37/64	2	0,15
20	51/64	125	4 59/64	45	1 25/32	2	0,17
22	7/8	125	4 59/64	45	1 25/32	2	0,18
25	63/64	150	5 29/32	50	1 31/32	3	0,36
28	1 7/64	155	6 7/64	56	2 13/64	3	0,38
32	1 17/64	165	6 1/2	63	2 31/64	3	0,50
36	1 27/64	195	7 11/16	70	2 3/4	4	0,99
40	1 37/64	195	7 11/16	70	2 3/4	4	1,15

SHANK CUTTERS FOR T-SLOTS WITH TAPER SHANKS
FRAISES A QUEUE CONIQUE POUR LES RAINURES T
SCHAFTFRÄSER FÜR T-NUTEN, MIT KEGELSCHAFT

			A.	B.
ALLOYED CAST STEEL	Codeword		YAURN	YAUXT
HIGH SPEED STEEL			YAUSP	YAVAM
ALLIAGE D'ACIER FONDU	Mot de Code		YAURN	YAUXT
ACIER RAPIDE			YAUSP	YAVAM
LEGIERTER WERKZEUGSTAHL	Drahtwort		YAURN	YAUXT
SCHNELLSTAHL			YAUSP	YAVAM



A



B

For T-slots according to Din 650 Pour rainures «T» selon Din 650 Für «T»-Nuten gemäss Din 650		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width of cutter Largeur de la fraise Breite des Fräsers		«Morse» conus Cône «Morse» Morsekegel	Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	mm	kg	kg
6	15/64	11	7/16	5	13/64	1	82	3 15/64	0,04
7	9/32	13	33/64	6	15/64	1	85	3 11/32	0,05
8	5/16	15	19/32	7	9/32	1	88	3 15/32	0,05
10	25/64	18	23/32	8	5/16	1	90	3 35/64	0,06
12	15/32	21	53/64	9	23/64	2	108	4 1/4	0,14
14	9/16	24	61/64	10	25/64	2	110	4 21/64	0,15
16	5/8	27	1 1/16	11	7/16	2	112	4 13/32	0,17
18	23/32	30	1 3/16	12	15/32	2	115	4 17/32	0,19
20	51/64	34	1 11/32	14	9/16	3	140	5 33/64	0,40
22	7/8	38	1 1/2	16	5/8	3	145	5 45/64	0,45
24	61/64	42	1 21/32	18	23/32	3	150	5 29/32	0,50
28	1 7/64	48	1 57/64	20	51/64	3	155	6 7/64	0,60
32	1 17/64	54	2 1/8	22	7/8	4	190	7 31/64	1,10

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DOUBLE ANGLE MORTISE MILLS

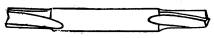
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAVEN
HIGH SPEED STEEL — Codeword — YAVIP

FRAISES POUR MORTAISES DE DEUX COTÉS

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAVEN
ACIER RAPIDE — Mot de Code — YAVIP

LANGLOCHFRÄSER ZWEISEITIG

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAVEN
SCHNELLSTAHL — Drahtwort — YAVIP



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Diameter of shank Diamètre de la queue Schaftdurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
2	5/64	4	5/32	50	1 31/32	4	5/32	0,008
2,5	3/32	4	5/32	50	1 31/32	4	5/32	0,009
3	1/8	4	5/32	56	2 7/32	6	15/64	0,009
4	5/32	4	5/32	56	2 7/32	6	15/64	0,010
5	13/64	6	15/64	63	2 31/64	8	5/16	0,010
6	15/64	6	15/64	63	2 31/64	8	5/16	0,017
7	9/32	8	5/16	80	3 5/32	10	25/64	0,021
8	5/16	8	5/16	80	3 5/32	10	25/64	0,026
9	23/64	8	5/16	80	3 5/32	10	25/64	0,031
10	25/64	10	25/64	90	3 35/64	12	15/32	0,042

MORTISE MILLS WITH CYLINDRICAL SHANKS

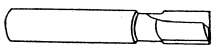
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAVMA
HIGH SPEED STEEL — Codeword — YAVNE

FRAISES POUR MORTAISES A QUEUE CYLINDRIQUE

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAVMA
ACIER RAPIDE — Mot de Code — YAVNE

LANGLOCHFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAVMA
SCHNELLSTAHL — Drahtwort — YAVNE



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Diameter of shank Diamètre de la queue Schaftdurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
2	5/64	3	1/8	36	1 27/64	4	5/32	0,004
2,5	3/32	3	1/8	36	1 27/64	4	5/32	0,004
3	1/8	4	5/32	40	1 37/64	6	15/64	0,004
4	5/32	4	5/32	40	1 37/64	6	15/64	0,004
5	13/64	6	15/64	45	1 25/32	8	5/16	0,008
6	15/64	6	15/64	45	1 25/32	8	5/16	0,008
7	9/32	8	5/16	50	1 31/32	10	25/64	0,020
8	5/16	8	5/16	50	1 31/32	10	25/64	0,020
9	23/64	8	5/16	50	1 31/32	10	25/64	0,025
10	25/64	10	25/64	56	2 7/32	12	15/32	0,030
11	7/16	10	25/64	56	2 7/32	12	15/32	0,030
12	15/32	12	15/32	63	2 31/64	16	19/32	0,050
14	9/16	12	15/32	63	2 31/64	16	19/32	0,055
15	19/32	12	15/32	63	2 31/64	16	19/32	0,055
16	5/8	16	5/8	70	2 49/64	18	23/32	0,080
18	23/32	16	5/8	70	2 49/64	18	23/32	0,110
20	51/64	20	51/64	80	3 5/32	20	51/64	0,175
21	53/64	20	51/64	80	3 5/32	20	51/64	0,185
22	7/8	20	51/64	90	3 35/64	22	7/8	0,200
23	29/32	20	51/64	90	3 35/64	22	7/8	0,210
24	61/64	25	63/64	100	3 15/16	25	63/64	0,290
25	63/64	25	63/64	100	3 15/16	25	63/64	0,300
26	1 1/32	25	63/64	100	3 15/16	25	63/64	0,310
28	1 7/64	25	63/64	100	3 15/16	25	63/64	0,320
30	1 3/16	25	63/64	110	4 11/32	28	1 7/64	0,360
32	1 17/64	25	63/64	110	4 11/32	28	1 7/64	0,380
34	1 11/32	32	1 17/64	118	4 21/32	32	1 17/64	0,570
35	1 3/8	32	1 17/64	118	4 21/32	32	1 17/64	0,590
36	1 27/64	32	1 17/64	118	4 21/32	32	1 17/64	0,610
38	1 1/2	32	1 17/64	125	4 59/64	36	1 27/64	0,650
40	1 37/64	32	1 17/64	125	4 59/64	36	1 27/64	0,690

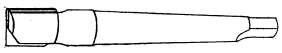
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MORTISE MILLS WITH TAPER SHANKS — ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAVSY
HIGH SPEED STEEL — YAVUR

FRAISES POUR MORTAISES A QUEUE CONIQUE — ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAVSY
ACIER RAPIDE — YAVUR

LANGLOCHFRÄSER MIT KEGELSCHAFT — LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAVSY
SCHNELLSTAHL — YAVUR

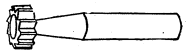


Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Length of the cutting edge Longueur de la tranche coupante Länge der Schneidekante		Morse cone Cône Morse Morsekegel	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	No.	kg
10	25/64	90	3 35/64	16	41/64	1	0,058
11	7/16	90	3 35/64	16	41/64	1	0,062
12	15/32	90	3 35/64	16	41/64	1	0,070
14	9/16	90	3 35/64	16	41/64	1	0,090
15	19/32	110	4 11/32	18	23/32	2	0,095
16	5/8	110	4 11/32	18	23/32	2	0,150
18	23/32	110	4 11/32	18	23/32	2	0,175
20	51/64	114	4 1/2	20	51/64	2	0,200
21	53/64	114	4 1/2	20	51/64	2	0,220
22	7/8	118	4 21/32	22	7/8	2	0,235
23	29/32	118	4 21/32	22	7/8	2	0,250
24	61/64	143	5 41/64	25	63/64	3	0,380
25	63/64	143	5 41/64	25	63/64	3	0,400
26	1 1/32	143	5 41/64	25	63/64	3	0,410
28	1 7/64	143	5 41/64	25	63/64	3	0,460
30	1 3/16	148	5 53/64	28	17/64	3	0,465
32	1 17/64	148	5 53/64	28	17/64	3	0,475
34	1 11/32	179	7 1/16	32	1 17/64	4	0,850
35	1 3/8	179	7 1/16	32	1 17/64	4	0,890
36	1 27/64	179	7 1/16	32	1 17/64	4	0,920
38	1 1/2	186	7 21/64	36	1 27/64	4	1,100
40	1 37/64	186	7 21/64	36	1 27/64	4	1,200

SMALL SLOT CUTTERS WITH CYLINDRICAL SHANKS — ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAWAN
HIGH SPEED STEEL — YAWNA

FRAISES A RAINURER, PETITES, A QUEUE CYLINDRIQUE — ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAWAN
ACIER RAPIDE — YAWNA

KLEIN-NUTENFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT — LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAWAN
SCHNELLSTAHL — YAWNA



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Width of cutter Largeur de la fraise Breite des Fräsers		Diameter of shank Diamètre de la queue Schaftdurchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
16	5/8	4	5/32	10	25/64	60	2 23/64	0,04
16	5/8	5	13/64	10	25/64	60	2 23/64	0,04
16	5/8	6	15/64	10	25/64	60	2 23/64	0,04

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ANGLE CUTTERS WITH CYLINDRICAL SHANKS 60°, 65°, 70°

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

Codeword: YAWOR/A-B, YAWTY/A-B

FRAISES ANGULAIRES A QUEUE CYLINDRIQUE 60°, 65°, 70°

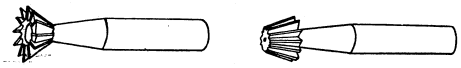
ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

Mot de Code: YAWOR/A-B, YAWTY/A-B

WINKELFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT 60°, 65°, 70°

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Drahtwort: YAWOR/A-B, YAWTY/A-B



Angle of cutter Angle de la fraise Fräser-winkel	Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width of cutter Largeur de la fraise Breite des Fräsers		Diameter of shank Diamètre de la queue Schaft-durchmesser		Total length Longueur entière Gesamtlänge		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
α	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
60°	16	5/8	6	15/64	10	25/64	60	2 23/64	0,040
65°	16	5/8	6	15/64	10	25/64	60	2 23/64	0,040
70°	16	5/8	6	15/64	10	25/64	60	2 23/64	0,040

SINGLE ANGLE CUTTERS

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

Codeword: YAWUS, YAYAP

FRAISES ANGULAIRES D'UN COTÉ

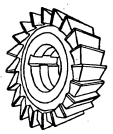
ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

Mot de Code: YAWUS, YAYAP

EINSEITIGER WINKELFRÄSER

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Drahtwort: YAWUS, YAYAP



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Angle of cutter Angle de la fraise Fräser-winkel	Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	α	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
45	1 49/64	60°	13	33/64	16	5/8	0,05
45	1 49/64	65°	13	33/64	16	5/8	0,06
45	1 49/64	70°	13	33/64	16	5/8	0,07
45	1 49/64	75°	13	33/64	16	5/8	0,08
45	1 49/64	80°	13	33/64	16	5/8	0,08
45	1 49/64	85°	13	33/64	16	5/8	0,09
45	1 49/64	90°	13	33/64	16	5/8	0,10

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FORMED CUTTERS
FOR CUTTING REAMER-SLOTS

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

Codeword: YAYG / YAYIR

FRAISES FAÇONNEES
POUR RAINURES D'ALESOIRS

ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

Mot de Code: YAYGD / YAYIR

FORMFRÄSER FÜR NUTEN
VON REIBAHLEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Drahtwort: YAYGD / YAYIR



Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
50	1 31/32	15	19/32	22	7/8	0,090
65	2 9/16	22	7/8	22	7/8	0,170

DOUBLE ANGLE CUTTERS
FOR SPIRAL SLOTS

ALLOYED CAST STEEL
HIGH SPEED STEEL

Codeword: YAYLI / YAYMK

FRAISES ANGULAIRES DE DEUX COTÉS
POUR LES RAINURES SPIRALES

ALLIAGE D'ACIER FONDU
ACIER RAPIDE

Mot de Code: YAYLI / YAYMK

DOPPELSEITIGER WINKELFRÄSER
FÜR SPIRAL-NUTEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL
SCHNELLSTAHL

Drahtwort: YAYLI / YAYMK



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Angle of cutter Angle de la fraise Fräserwinkel		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	α	β	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
50	1 31/32	33°	12°	13	33/64	16	5/8	0,08
50	1 31/32	45°	15°	13	33/64	16	5/8	0,08
50	1 31/32	50°	15°	13	33/64	16	5/8	0,08
50	1 31/32	55°	15°	13	33/64	16	5/8	0,09
50	1 31/32	60°	15°	13	33/64	16	5/8	0,09
50	1 31/32	65°	15°	13	33/64	16	5/8	0,09
50	1 31/32	70°	20°	14	9/16	16	5/8	0,10
50	1 31/32	75°	25°	16	5/8	16	5/8	0,11
65	2 9/16	33°	12°	18	23/32	22	7/8	0,17
65	2 9/16	45°	15°	18	23/32	22	7/8	0,19
65	2 9/16	50°	15°	18	23/32	22	7/8	0,21
65	2 9/16	55°	15°	18	23/32	22	7/8	0,22
65	2 9/16	60°	15°	18	23/32	22	7/8	0,23
65	2 9/16	65°	15°	18	23/32	22	7/8	0,24
65	2 9/16	70°	20°	18	23/32	22	7/8	0,28
65	2 9/16	75°	25°	18	23/32	22	7/8	0,30
80	3 5/32	45°	15°	30	1 3/16	27	1 1/16	0,30
80	3 5/32	50°	15°	30	1 3/16	27	1 1/16	0,32
80	3 5/32	50°	15°	30	1 3/16	27	1 1/16	0,33
95	3 47/64	55°	15°	30	1 3/16	27	1 1/16	0,90
95	3 47/64	60°	15°	30	1 3/16	27	1 1/16	0,92
95	3 47/64	65°	15°	30	1 3/16	27	1 1/16	0,94

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FRONT ANGLE CUTTERS 50°

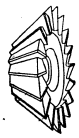
FRAISES ANGULAIRES FRONTALES 50°

WINKELSTIRNFRÄSER 50°

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YAYOS
HIGH SPEED STEEL — YAYPA

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAYOS
ACIER RAPIDE — YAYPA

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAYOS
SCHNELLSTAHL — YAYPA



Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
35	1 3/8	12	15/32	10	25/64	0,10
45	1 49/64	15	19/32	13	33/64	0,12
55	2 11/64	18	23/32	16	5/8	0,14
65	2 9/16	20	51/64	16	5/8	0,20
75	2 61/64	24	61/64	22	7/8	0,25
90	3 35/64	28	1 7/64	27	1 1/16	0,46
110	4 21/64	34	1 11/32	27	1 1/16	0,96
130	5 1/8	40	1 37/64	32	1 17/64	1,54
150	5 29/32	48	1 57/64	40	1 37/64	2,55

PRISM CUTTERS, MILLED

FRAISES PRISMATIQUES

PRISMENFRÄSER MIT GEFRÄSTEN ZÄHNEN

ALLOYED AST STEEL — Codeword — YAYUT
HIGH SPEED STEEL — YAYVY

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YAYUT
ACIER RAPIDE — YAYVY

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YAYUT
SCHNELLSTAHL — YAYVY



Angle of cutter Angle de la fraise Fräserwinkel	Nominal diameter Diamètre nominal Nenndurchmesser		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
α	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
45°	56	2 7/32	10	25/64	16	5/8	0,07
45°	63	2 31/64	12	15/32	22	7/8	0,11
45°	80	3 5/32	16	41/64	22	7/8	0,20
45°	100	3 15/16	18	23/32	27	1 1/16	0,30
60°	56	2 7/32	12	15/32	16	5/8	0,09
60°	63	2 31/64	16	41/64	22	7/8	0,16
60°	80	3 5/32	20	51/64	22	7/8	0,29
60°	100	3 15/16	25	63/64	27	1 1/16	0,41
90°	56	2 7/32	14	9/16	16	5/8	0,13
90°	63	2 31/64	18	23/32	22	7/8	0,22
90°	80	3 5/32	22	7/8	22	7/8	0,46
90°	100	3 15/16	28	1 7/64	27	1 1/16	0,71

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FORMED CUTTERS FOR CUTTING TAP SLOTS

ALLOYED CAST STEEL — Codeword YAZER
HIGH SPEED STEEL — YAZTO

FRAISES FAÇONNEES POUR FRAISER LES RAINURES DE TARAUDS

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YAZER
ACIER RAPIDE — YAZTO

FORMFRÄSER ZUM EINFRÄSEN VON GEWINDEBOHRNUTEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort YAZER
SCHNELLSTAHL — YAZTO



Dimensions of taps to be milled Dimensions des tarauds à fraiser Dimensionen der zu fräsenden Gewindebohrer		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
3 — 4,5	1/8 — 11/64	40	1 37/64	3,4	9/64	16	5/8	0,03
4,6— 5,5	3/16— 7/32	40	1 37/64	3,4	9/64	16	5/8	0,03
5,6— 6,3	7/32— 1/4	40	1 37/64	3,8	5/32	16	5/8	0,03
6,6— 7,5	17/64— 19/64	40	1 37/64	3,8	5/32	22	7/8	0,04
7,6— 8,5	19/64— 21/64	55	2 11/64	5,4	7/32	22	7/8	0,04
8,6— 9,5	11/32— 3/8	55	2 11/64	5,4	7/32	22	7/8	0,05
9,6—10,5	3/8 — 13/32	55	2 11/64	6,3	1/4	22	7/8	0,06
10,6—11,5	27/64— 29/64	55	2 11/64	6,3	1/4	22	7/8	0,06
11,6—13	29/64— 33/64	55	2 11/64	7,6	19/64	22	7/8	0,07
13,1—15	33/64— 19/32	55	2 11/64	7,6	19/64	22	7/8	0,09
15,1—17	19/32— 43/64	55	2 11/64	9,3	23/64	22	7/8	0,10
17,1—19	43/64— 3/4	55	2 11/64	9,3	23/64	22	7/8	0,11
19,1—21	3/4 — 53/64	55	2 11/64	10,0	25/64	22	7/8	0,12
21,1—23	53/64— 29/32	55	2 11/64	10,0	25/64	22	7/8	0,15
23,1—25,5	29/32—1	55	2 11/64	12,4	31/64	22	7/8	0,21
25,6—28,5	1 1/64—1 1/8	55	2 11/64	14,0	9/16	22	7/8	0,23
28,6—31,5	1 1/8 —1 15/64	65	2 9/16	16,0	5/8	22	7/8	0,40
31,6—34,5	1 1/4 —1 23/64	65	2 9/16	16,0	5/8	22	7/8	0,40
34,6—37,5	1 23/64—1 15/32	65	2 9/16	16,0	5/8	22	7/8	0,40
37,6—40,5	1 31/64—1 19/32	65	2 9/16	16,0	5/8	22	7/8	0,40
40,6—43,5	1 19/32—1 23/32	65	2 9/16	16,0	5/8	22	7/8	0,43
43,6—46,5	1 23/32—1 53/64	75	2 61/64	22,5	57/64	27	1 1/16	0,71
46,6—50,5	1 27/32—1 63/64	75	2 61/64	22,5	57/64	27	1 1/16	0,71
50,6—54	2 —2 1/8	75	2 61/64	22,5	57/64	27	1 1/16	0,71

FORMED CUTTERS FOR CUTTING DRILL FLUTES

ALLOYED CAST STEEL — Codeword YAZUV
HIGH SPEED STEEL — YAZWY

FRAISES FAÇONNEES POUR FRAISER LES RAINURES DE FORETS HELICOÏDAUX

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YAZUV
ACIER RAPIDE — YAZWY

FORMFRÄSER ZUM EINFRÄSEN VON SPIRALBOHRUNGEN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort YAZUV
SCHNELLSTAHL — YAZWY



Dimensions of twist drills to be milled Dimensions des forets hélicoïdaux à fraiser Dimensionen der zu fräsenden Spiralbohrer		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
2,5— 2,9	3/32— 7/64	40	1 37/64	1,7	1/16	16	5/8	0,01
3 — 3,9	1/8 — 5/32	40	1 37/64	2	5/64	16	5/8	0,02
4 — 4,9	5/32— 3/16	40	1 37/64	2,8	7/64	16	5/8	0,02
5 — 5,9	13/64— 15/64	40	1 37/64	3,5	9/64	16	5/8	0,03
6 — 6,9	15/64— 17/64	45	1 49/64	4	5/32	16	5/8	0,04
7 — 7,9	9/32— 5/16	45	1 49/64	5	13/64	16	5/8	0,04
8 — 8,9	5/16— 11/32	45	1 49/64	5,5	7/32	16	5/8	0,05
9 — 9,9	23/64— 25/64	45	1 49/64	6	15/64	16	5/8	0,05
10 —10,9	25/64— 27/64	50	1 31/32	6,5	1/4	16	5/8	0,07
11 —11,9	7/16— 15/32	50	1 31/32	7,5	19/64	16	5/8	0,08
12 —13,5	15/32— 17/32	50	1 31/32	8,5	21/64	16	5/8	0,08
13,6—15	17/32— 19/32	55	2 11/64	9,5	3/8	16	5/8	0,11
15,1—16,5	19/32— 21/32	55	2 11/64	10	25/64	16	5/8	0,12
16,6—18	21/32— 45/64	60	2 23/64	11	7/16	22	7/8	0,15
18,1—19,5	23/32— 49/64	60	2 23/64	12,5	1/2	22	7/8	0,16
19,6—21	49/64— 53/64	65	2 9/16	13,5	17/32	22	7/8	0,21
21,1—22,5	53/64— 57/64	65	2 9/16	14,5	37/64	22	7/8	0,21
22,6—24	57/64— 15/16	70	2 3/4	15,5	39/64	22	7/8	0,27
24,1—25,5	61/64—1	70	2 3/4	16,5	21/32	22	7/8	0,28
25,6—27	1 1/64—1 1/16	75	2 61/64	17,5	11/64	22	7/8	0,34

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions of twist drills to be milled Dimensions des forets hélicoïdaux à fraiser Dimensionen der zu fräsenden Spiralbohrer		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
27,1—28,5	1 1/16—1 1/8	75	2 61/64	18,5	47/64	22	7/8	0,37
28,6—30	1 1/8 —1 3/16	80	3 5/32	19,5	49/64	22	7/8	0,45
30,1—32	1 3/16—1 17/64	80	3 5/32	20,5	13/16	22	7/8	0,45
32,1—34	1 15/64—1 11/32	85	3 23/64	22	7/8	27	1 1/16	0,54
34,1—36	1 11/32—1 27/64	85	3 23/64	23	29/32	27	1 1/16	0,56
36,1—38	1 27/64—1 1/2	90	3 35/64	24,5	31/32	27	1 1/16	0,70
38,1—40	1 1/2 —1 37/64	90	3 35/64	26	1 1/32	27	1 1/16	0,70
40,1—42	1 37/64—1 21/32	95	3 47/64	27	1 1/16	27	1 1/16	0,85
42,1—44	1 21/32—1 47/64	95	3 47/64	28	1 7/64	27	1 1/16	0,88
44,1—46	1 47/64—1 13/16	100	3 15/16	30	1 3/16	27	1 1/16	1,00
46,1—48	1 13/16—1 57/64	100	3 15/16	31,5	1 13/64	27	1 1/16	1,01
48,1—50	1 57/64—1 35/32	105	4 9/64	33	1 19/64	27	1 1/16	1,16
50,1—52	1 31/32—2 3/64	105	4 9/64	34	1 11/32	27	1 1/16	1,24
52,1—54	2 3/64—2 1/8	120	4 23/32	35,5	1 25/64	32	1 17/64	1,68
54,1—56	2 1/8 —2 13/64	120	4 23/32	37	1 29/64	32	1 17/64	1,69
56,1—58	2 13/64—2 9/32	125	4 59/64	38	1 1/2	32	1 17/64	1,83
58,1—60	2 9/32—2 23/64	125	4 59/64	39,5	1 9/16	32	1 17/64	1,84
60,1—62	2 23/64—2 7/16	130	5 1/8	41	1 39/64	32	1 17/64	2,00
62,1—64	2 7/16—2 33/64	130	5 1/8	42	1 21/32	32	1 17/64	2,01
64,1—66	2 17/32—2 19/32	135	5 5/16	43,5	1 23/32	32	1 17/64	2,20
66,1—68	2 39/64—2 43/64	135	5 5/16	45	1 49/64	32	1 17/64	2,21
68,1—70	2 11/16—2 3/4	140	5 33/64	46,5	1 53/64	40	1 37/64	2,40
70,1—72	2 49/64—2 53/64	140	5 33/64	48	1 57/64	40	1 37/64	2,41
72,1—74	2 27/32—2 29/32	145	5 45/64	49	1 59/64	40	1 37/64	2,60
74,1—76	2 59/64—2 63/64	145	5 45/64	50,5	2 63/64	40	1 37/64	2,61
76,1—78	3 —3 5/64	150	5 29/32	51,5	2 1/32	40	1 37/64	2,85
78,1—80	3 5/64—3 5/32	150	5 29/32	53	2 3/32	40	1 37/64	2,86
80,1—83	3 5/32—3 17/64	155	5 7/64	54,5	2 9/64	40	1 37/64	3,10
83,1—86	3 17/64—3 25/64	155	5 7/64	56,5	2 7/32	40	1 37/64	3,11

FORMED CUTTERS FOR CUTTING WRENCHES

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YEACY
HIGH SPEED STEEL — Codeword — YEADZ

FRAISES FAÇONNEES POUR FRAISER LES CLEFS

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YEACY
ACIER RAPIDE — Mot de Code — YEADZ

FORMFRÄSER ZUM EINFRÄSEN VON SCHRAUBENSCHLÜSSELN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YEACY
SCHNELLSTAHL — Drahtwort — YEADZ



Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
45	1 49/64	6	15/64	16	5/8	0,050
50	1 31/32	7	9/32	16	5/8	0,075
50	1 31/32	8	5/16	16	5/8	0,080
60	2 23/64	9	23/64	22	7/8	0,120
65	2 9/16	10	25/64	22	7/8	0,140
65	2 9/16	11	7/16	22	7/8	0,160
65	2 9/16	12	15/32	22	7/8	0,180
70	2 3/4	14	9/16	22	7/8	0,290
75	2 61/64	17	43/64	22	7/8	0,330
80	3 5/32	19	3/4	22	7/8	0,430
90	3 35/64	22	7/8	27	1 1/16	0,650
95	3 47/64	24	61/64	27	1 1/16	0,690
105	4 9/64	27	1 1/16	27	1 1/16	1,150
105	4 9/64	30	1 3/16	27	1 1/16	1,380
110	4 21/64	32	1 17/64	27	1 1/16	1,450
120	4 23/32	36	1 27/64	27	1 1/16	1,560
140	5 33/64	41	1 39/64	32	1 17/64	3,500
145	5 45/64	46	1 13/16	32	1 17/64	4,200
150	5 29/32	50	1 31/32	32	1 17/64	4,800
172	6 49/64	55	2 11/64	40	1 37/64	5,400
180	7 3/32	60	2 23/64	40	1 37/64	5,800
190	7 31/64	65	2 9/16	40	1 37/64	6,400
200	7 7/8	70	2 3/4	40	1 37/64	7,600
210	8 17/64	75	2 61/64	40	1 37/64	8,200
235	9 1/4	80	3 5/32	50	1 31/32	10,400

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FORMED CUTTERS FOR CUTTING COUNTERSINK SLOTS

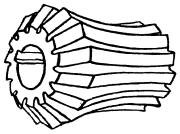
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YEAHD
HIGH SPEED STEEL — YEAJF

FRAISES FAÇONNEES POUR FRAISER LES BOULONS

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YEAHD
ACIER RAPIDE — YEAJF

FORMFRÄSER ZUM EINFRÄSEN VON SENKERN

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YEAHD
SCHNELLSTAHL — YEAJF



Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
55	2 11/64	30	1 3/16	22	7/8	0,250
60	2 23/64	50	1 31/32	22	7/8	0,600
65	2 9/16	72	2 53/64	22	7/8	0,800

FORMED CUTTERS, SEMICIRCULAR, CONVEX

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YEANK
HIGH SPEED STEEL — YEASP

FRAISES FAÇONNEES POUR FORMES HEMICIRCULAIRES, CONVENXES

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YEANK
ACIER RAPIDE — YEASP

FORMFRÄSER FÜR HALBKREISPROFILE, KONVEX

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YEANK
SCHNELLSTAHL — YEASP



Radius Rayon Halbmesser		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1,6	1/16	50	1 31/32	3,2	1/8	22	7/8	0,040
2	3/32	50	1 31/32	4	11/64	22	7/8	0,045
2,5	7/64	50	1 31/32	5	13/64	22	7/8	0,055
3	1/8	50	1 31/32	6	15/64	22	7/8	0,065
4	11/64	56	2 7/32	8	21/64	22	7/8	0,100
5	13/64	63	2 31/64	10	13/32	22	7/8	0,160
6	15/64	63	2 31/64	12	31/64	22	7/8	0,210
8	21/64	70	2 49/64	16	41/64	22	7/8	0,360
10	13/32	90	3 35/64	20	51/64	27	1 5/64	0,660
12	31/64	90	3 35/64	24	61/64	27	1 5/64	0,800
16	41/64	110	4 11/32	32	1 17/64	32	1 17/64	1,250
18	23/32	110	4 11/32	36	1 27/64	32	1 17/64	1,500
20	51/64	125	4 59/64	40	1 37/64	40	1 37/64	1,850

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FORMED CUTTERS, SEMICIRCULAR, CONCAVE

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YEAWS
HIGH SPEED STEEL — YEAXT

FRAISES FAÇONNÉES POUR FORMES HEMICIRCULAIRES, CONCAVES

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YEAWS
ACIER RAPIDE — YEAXT

FORMFRÄSER FÜR HALBKREISPROFILE, KONKAV

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YEAWS
SCHNELLSTAHL — YEAXT



Radius Rayon Halbmesser		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1,5	1/16	56	2 11/64	8	5/16	22	7/8	0,080
1,6	1/16	56	2 11/64	8	5/16	22	7/8	0,080
2	5/64	56	2 11/64	9	23/64	22	7/8	0,080
2,5	3/32	56	2 11/64	10	25/64	22	7/8	0,100
3	1/8	63	2 31/64	12	15/32	22	7/8	0,180
3,5	9/64	63	2 31/64	14	9/16	22	7/8	0,190
4	5/32	63	2 31/64	16	5/8	22	7/8	0,200
5	13/64	63	2 31/64	20	51/64	22	7/8	0,290
6	15/64	70	2 49/64	24	61/64	22	7/8	0,380
6,5	1/4	70	2 49/64	26	1 1/32	22	7/8	0,390
7	9/32	70	2 49/64	28	1 7/64	22	7/8	0,400
8	5/16	80	3 5/32	32	1 17/64	27	1 1/16	0,500
9	23/64	90	3 35/64	36	1 27/64	27	1 1/16	0,750
9,5	3/8	90	3 35/64	38	1 1/2	27	1 1/16	0,770
10	25/64	90	3 35/64	40	1 37/64	27	1 1/16	0,790
11	7/16	100	3 15/16	42	1 21/32	27	1 1/16	0,870
12	15/32	100	3 15/16	44	1 47/64	27	1 1/16	0,920
13	33/64	100	3 15/16	46	1 13/16	27	1 1/16	1,000
14	9/16	100	3 15/16	50	1 31/32	27	1 1/16	1,050
16	5/8	110	4 11/32	56	2 13/64	32	1 17/64	1,200
18	45/64	125	7 59/64	62	2 7/16	32	1 17/64	1,430
20	51/64	185	7 11/64	70	2 3/4	32	1 17/64	1,750

GEAR CUTTERS P. A. 20°

ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YEBBO
HIGH SPEED STEEL — YEBIZ

FRAISES POUR ROUES DENTEES, ANGLE 20°

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YEBBO
ACIER RAPIDE — YEBIZ

ZAHNFORMFRÄSER, EINGRIFFSWINKEL VON 20°

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YEBBO
SCHNELLSTAHL — YEBIZ



Module Module Modul		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Boring Perçage Bohrung		Pieces per set Pièces par série Stück pro Satz	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll		kg
0,5	1/64	40	1 37/64	16	5/8	8	0,030
0,75	1/32	40	1 37/64	16	5/8	8	0,030
1	3/64	50	1 31/32	16	5/8	8	0,040
1,25	3/64	50	1 31/32	16	5/8	8	0,060
1,5	1/16	60	2 23/64	22	7/8	8	0,070
1,75	1/16	60	2 23/64	22	7/8	8	0,080
2	5/64	60	2 23/64	22	7/8	8	0,090
2,25	3/32	60	2 23/64	22	7/8	8	0,100
2,5	3/32	65	2 9/16	22	7/8	8	0,120
2,75	7/64	70	2 3/4	27	1 1/16	8	0,140
3	1/8	70	2 3/4	27	1 1/16	8	0,150
3,25	1/8	75	2 61/64	27	1 1/16	8	0,180
3,5	9/64	75	2 61/64	27	1 1/16	8	0,200
3,75	9/64	80	3 5/32	27	1 1/16	8	0,230
4	5/32	80	3 5/32	27	1 1/16	8	0,280
4,25	11/64	85	3 23/64	27	1 1/16	8	0,320
4,5	11/64	85	3 23/64	27	1 1/16	8	0,370
4,75	3/16	90	3 35/64	27	1 1/16	8	0,400
5	13/64	90	3 35/64	32	1 17/64	8	0,450
5,5	7/32	95	3 47/64	32	1 17/64	8	0,600
6	15/64	100	3 15/16	32	1 17/64	8	0,700
6,5	1/4	105	4 9/64	32	1 17/64	8	0,800
7	9/32	105	4 9/64	32	1 17/64	8	0,850

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Module Module Modul		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Boring Perçage Bohrung		Pieces per set Pièces par série Stück pro Satz	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll		kg
7,5	19/64	110	4 21/64	32	1 17/64	8	0,900
8	5/16	110	4 21/64	32	1 17/64	15	0,950
8,5	21/64	115	4 17/32	32	1 17/64	15	1,050
9	23/64	115	4 17/32	32	1 17/64	15	1,110
9,5	3/8	120	4 23/32	32	1 17/64	15	1,200
10	25/64	120	4 23/32	32	1 17/64	15	1,300
11	7/16	135	5 5/16	40	1 37/64	15	1,600
12	15/32	145	5 45/64	40	1 37/64	15	1,900
13	33/64	155	6 7/64	40	1 37/64	15	2,300
14	9/16	160	6 19/64	40	1 37/64	15	2,500
15	19/32	165	6 1/2	40	1 37/64	15	2,800
16	5/8	170	6 11/16	40	1 37/64	15	3,000
17	43/64	180	7 3/32	50	1 21/32	15	4,000
18	45/64	190	7 31/64	50	1 21/32	15	4,600
19	3/4	195	7 43/64	50	1 21/32	15	6,000
20	51/64	205	8 5/64	50	1 21/32	15	8,800

WORM HOBS FOR MILLING GEARS, ANGLE OF CONTACT 15° OR 20°

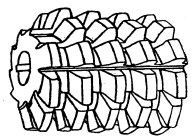
ALLOYED CAST STEEL — Codeword — YEBOC
HIGH SPEED STEEL — YEBUC

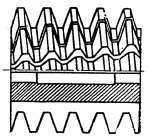
FRAISES CYLINDRIQUES POUR ROUES DANTEES, ANGLE DE L'ENGRENEMENT 15° OU 20°

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code — YEBOC
ACIER RAPIDE — YEBUC

ABWALZFRÄSER FÜR ZAHNRÄDER EINGRIFFSWINKEL 15° ODER 20°

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort — YEBOB
SCHNELLSTAHL — YEBUC





Module Module Modul		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
1	3/64	50	1 31/32	50	1 21/32	22	7/8	0,250
1,25	3/64	50	1 31/32	55	2 11/64	22	7/8	0,350
1,5	1/16	55	2 11/64	55	2 11/64	22	7/8	0,470
1,75	1/16	55	2 11/64	55	2 11/64	22	7/8	0,470
2	5/65	60	2 23/64	60	2 23/64	22	7/8	0,540
2,25	3/32	60	2 23/64	60	2 23/64	22	7/8	0,570
2,5	3/32	65	2 9/16	65	2 9/16	22	7/8	0,620
2,75	7/64	65	2 9/16	65	2 9/16	22	7/8	0,620
3	1/8	70	2 3/4	70	2 3/4	27	1 1/16	0,800
3,25	1/8	75	2 61/64	70	2 3/4	27	1 1/16	0,800
3,5	9/64	75	2 61/64	75	2 61/64	27	1 1/16	1,060
3,75	9/64	80	3 5/32	75	2 61/64	27	1 1/16	1,110
4	5/32	80	3 5/32	80	3 5/32	27	1 1/16	1,370
4,5	11/64	85	3 23/64	85	3 23/64	27	1 1/16	1,430
5	13/64	90	3 35/64	90	3 35/64	27	1 1/16	1,560
5,5	7/32	95	3 47/64	95	3 47/64	32	1 17/64	1,730
6	15/64	100	3 15/16	100	3 15/16	32	1 17/64	2,040
6,5	1/4	100	3 15/16	100	4 21/64	32	1 17/64	2,270
7	9/32	105	4 9/64	115	4 17/32	32	1 17/64	2,700

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Module Module Modul		Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung		Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll	kg
8	5/16	115	4 17/32	130	5 1/8	32	1 17/64	3,240
9	23/64	120	4 23/32	145	5 45/64	32	1 17/64	3,600
10	25/64	135	5 5/16	160	6 19/64	32	1 17/64	4,000
11	7/16	140	5 32/64	175	6 57/64	40	1 37/64	4,500
12	15/32	150	5 29/32	190	7 31/64	40	1 37/64	4,800
13	33/64	155	6 7/64	205	8 5/64	40	1 37/64	5,200
14	9/16	160	6 19/64	220	8 21/32	40	1 37/64	6,500
15	19/32	170	6 11/15	235	9 1/4	40	1 37/64	7,300
16	5/8	175	6 57/64	250	9 27/32	40	1 37/64	8,500
18	45/64	200	7 7/8	280	11 1/32	50	1 21/32	10,200
20	51/64	210	8 17/64	300	11 13/16	50	1 21/32	13,000
22	7/8	220	8 21/32	330	13	50	1 21/32	20,000
24	61/64	230	9 1/16	350	13 25/32	50	1 21/32	25,000

MILLING CUTTER FOR VALVE-SEAT 15° 30° 60° 75°

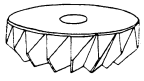
FRAISES POUR SOUPAPE A FRAISER LES SIEGES 15° 30° 60° 75°

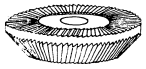
VENTILSITZFRÄSER 15° 30° 60° 75°

ALLOYED CAST STEEL — Codeword YEBWA

ALLIAGE D'ACIER FONDU — Mot de Code YEBWA

LEGIERTER WERKZEUGSTAHL — Drahtwort YEBWA





Diameter of cutter Diamètre de la fraise Durchmesser des Fräsers		Width Largeur Breite		Boring Perçage Bohrung	Weight per piece Poids par pièce Gewicht pro Stück
mm	inch pouce Zoll	mm	inch pouce Zoll		kg
25	63/64	14	9/16		0,020
27,5	1 5/64	14	9/16		0,025
30	1 3/16	14	9/16		0,030
32,5	1 9/32	14	9/16		0,040
35	1 3/8	14	9/16		0,050
37,5	1 31/64	14	9/16		0,060
40	1 37/64	14	9/16		0,075
42,5	1 43/64	14	9/16		0,100
45	1 49/64	14	9/16		0,120
47,5	1 7/8	14	9/16		0,125
50	1 21/32	14	9/16		0,135
52,5	2 1/16	14	9/16		0,160
55	2 11/64	14	9/16		0,190
60	2 23/64	14	9/16		0,220
65	2 9/16	14	9/16		0,260
70	2 3/4	14	9/16		0,300
75	2 61/64	14	9/16		0,350

10—14 mm = 25/64—9/16 inch pouce Zoll
depending on angle of cutter
selon l'angle de la fraise
je nach Grösse des Einsetzwinkels des Fräsers

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

1 mm = 0,03937″

mm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,0000	0,0394	0,0787	0,1181	0,1575	0,1969	0,2362	0,2756	0,3150	0,3543
10	0,3937	0,4331	0,4724	0,5118	0,5512	0,5906	0,6299	0,6693	0,7087	0,7480
20	0,7874	0,8268	0,8661	0,9055	0,9449	0,9843	1,0236	1,0630	1,1024	1,1417
30	1,1811	1,2205	1,2598	1,2992	1,3386	1,3780	1,4173	1,4567	1,4961	1,5354
40	1,5748	1,6142	1,6535	1,6929	1,7323	1,7717	1,8110	1,8504	1,8898	1,9291
50	1,9685	2,0079	2,0472	2,0866	2,1260	2,1654	2,2047	2,2441	2,2835	2,3228
60	2,3622	2,4016	2,4409	2,4803	2,5197	2,5591	2,5984	2,6378	2,6772	2,7165
70	2,7559	2,7953	2,8346	2,8740	2,9134	2,9528	2,9921	3,0315	3,0709	3,1102
80	3,1496	3,1890	3,2283	3,2677	3,3071	3,3465	3,3858	3,4252	3,4646	3,5039
90	3,5433	3,5827	3,6220	3,6614	3,7008	3,7402	3,7795	3,8189	3,8583	3,8976
100	3,9370	3,9764	4,0157	4,0551	4,0945	4,1339	4,1732	4,2126	4,2520	4,2913
110	4,3307	4,3701	4,4094	4,4488	4,4882	4,5276	4,5669	4,6063	4,6457	4,6850
120	4,7244	4,7638	4,8031	4,8425	4,8819	4,9213	4,9606	5,0000	5,0394	5,0787
130	5,1181	5,1575	5,1969	5,2362	5,2756	5,3150	5,3543	5,3937	5,4331	5,4724
140	5,5118	5,5512	5,5906	5,6299	5,6693	5,7087	5,7480	5,7874	5,8268	5,8661
150	5,9055	5,9449	5,9843	6,0236	6,0630	6,1024	6,1417	6,1811	6,2205	6,2598
160	6,2992	6,3386	6,3780	6,4173	6,4567	6,4961	6,5354	6,5748	6,6142	6,6535
170	6,6929	6,7323	6,7717	6,8110	6,8504	6,8898	6,9291	6,9685	7,0079	7,0472
180	7,0866	7,1260	7,1654	7,2047	7,2441	7,2835	7,3228	7,3622	7,4016	7,4409
190	7,4803	7,5197	7,5591	7,5984	7,6378	7,6772	7,7165	7,7559	7,7953	7,8346
200	7,8740	7,9134	7,9528	7,9921	8,0315	8,0709	8,1102	8,1496	8,1890	8,2283
210	8,2677	8,3071	8,3465	8,3858	8,4252	8,4646	8,5039	8,5433	8,5827	8,6220
220	8,6614	8,7008	8,7402	8,7795	8,8189	8,8583	8,8976	8,9370	8,9764	9,0157
230	9,0551	9,0945	9,1339	9,1732	9,2126	9,2520	9,2913	9,3307	9,3701	9,4094
240	9,4488	9,4882	9,5276	9,5669	9,6063	9,6457	9,6850	9,7244	9,7636	9,8031
250	9,8425	9,8819	9,9213	9,9606	10,0000	10,0394	10,0787	10,1181	10,1575	10,1969
260	10,2362	10,2756	10,3150	10,3543	10,3937	10,4331	10,4724	10,5118	10,5512	10,5906
270	10,6299	10,6693	10,7087	10,7480	10,7874	10,8268	10,8661	10,9055	10,9449	10,9843
280	11,0236	11,0630	11,1024	11,1417	11,1811	11,2205	11,2598	11,2992	11,3386	11,3780
290	11,4173	11,4567	11,4961	11,5354	11,5748	11,6142	11,6535	11,6929	11,7323	11,7717
300	11,8110	11,8504	11,8898	11,9291	11,9685	12,0079	12,0472	12,0866	12,1260	12,1654
310	12,2047	12,2441	12,2835	12,3228	12,3622	12,4016	12,4409	12,4803	12,5197	12,5591
320	12,5984	12,6378	12,6772	12,7165	12,7559	12,7953	12,8346	12,8740	12,9134	12,9528
330	12,9921	13,0315	13,0709	13,1102	13,1496	13,1890	13,2283	13,2677	13,3071	13,3465
340	13,3858	13,4252	13,4646	13,5039	13,5433	13,5827	13,6220	13,6614	13,7008	13,7402
350	13,7795	13,8189	13,8583	13,8976	13,9370	13,9764	14,0157	14,0551	14,0945	14,1339
360	14,1732	14,2126	14,2520	14,2913	14,3307	14,3701	14,4094	14,4488	14,4882	14,5276
370	14,5669	14,6063	14,6457	14,6850	14,7244	14,7638	14,8031	14,8425	14,8819	14,9213
380	14,9606	15,0000	15,0394	15,0787	15,1181	15,1575	15,1969	15,2362	15,2756	15,3150
390	15,3543	15,3937	15,4331	15,4724	15,5118	15,5512	15,5906	15,6299	15,6693	15,7087
400	15,7480	15,7874	15,8268	15,8661	15,9055	15,9449	15,9843	16,0236	16,0630	16,1024
410	16,1417	16,1811	16,2205	16,2598	16,2992	16,3386	16,3780	16,4173	16,4567	16,4961
420	16,5354	16,5748	16,6142	16,6535	16,6929	16,7323	16,7717	16,8110	16,8504	16,8898
430	16,9291	16,9685	17,0079	17,0472	17,0866	17,1260	17,1654	17,2047	17,2441	17,2835
440	17,3228	17,3622	17,4016	17,4409	17,4803	17,5197	17,5591	17,5984	17,6378	17,6772
450	17,7165	17,7559	17,7953	17,8346	17,8740	17,9134	17,9528	17,9921	18,0315	18,0709
460	18,1102	18,1496	18,1890	18,2283	18,2677	18,3071	18,3465	18,3858	18,4252	18,4646
470	18,5039	18,5433	18,5827	18,6220	18,6614	18,7008	18,7402	18,7795	18,8189	18,8583
480	18,8976	18,9370	18,9764	19,0157	19,0551	19,0945	19,1339	19,1732	19,2126	19,2520
490	19,2913	19,3307	19,3701	19,4094	19,4480	19,4882	19,5276	19,5669	19,6063	19,6457

500 mm = 19,6850″

1″ = 25,400 mm

inch, pouce. Zoll	0	1	2	3	4	5
0	0	25,400 0	50,800 0	76,200 0	101,600 0	127,000 0
1/64	0,015 625	0,396 9	25,796,9	51,196 9	76,596 9	101,996 9	127,396 9
1/32	0,031 25	0,793 8	26,193 8	51,593 8	76,993 8	102,393 8	127,793 8
3/64	0,046 875	1,190 6	26,590 6	51,990 6	77,390 6	102,790 6	128,190 6
1/16	0,062 5	1,587 5	26,987 5	52,387 5	77,787 5	103,187 5	128,587 5
5/64	0,078 125	1,984 4	27,384 4	52,784 4	78,184 4	103,584 4	128,984 4
3/32	0,093 75	2,381 2	27,781 2	53,181 2	78,581 2	103,981 2	129,381 2
7/64	0,109 375	2,778 1	28,178 1	53,578 1	78,978 1	104,378 1	129,778 1
1/8	0,125	3,175 0	28,575 0	53,975 0	79,375 0	104,775 0	130,175 0
9/64	0,140 625	3,571 9	28,971 9	54,371 9	79,771 9	105,171 9	130,571 9
5/32	0,156 25	3,968 8	29,368 8	54,768 8	80,168 8	105,568 8	130,968 8
11/64	0,171 875	4,365 6	29,765 6	55,165 6	80,565 6	105,965 6	131,365 6
3/16	0,187 5	4,762 5	30,162 5	55,562 5	80,962 5	106,362 5	131,762 5
13/64	0,203 125	5,159 4	30,559 4	55,959 4	81,359 4	106,759 4	132,159 4
7/32	0,218 75	5,556 2	30,956 2	56,356 2	81,756 2	107,156 2	132,556 2
15/64	0,234 375	5,953 1	31,353 1	56,753 1	82,153 1	107,553 1	132,953 1
1/4	0,25	6,350 0	31,750 0	57,150 0	82,550 0	107,950 0	133,350 0
17/64	0,265 625	6,746 9	32,146 9	57,547 9	82,946 9	108,346 9	133,746 9
9/32	0,281 25	7,143 8	32,543 8	57,943 8	83,343 8	108,743 8	134,143 8
19/64	0,296 875	7,540 6	32,940 6	58,340 6	83,740 6	109,140 6	134,540 6
5/16	0,312 5	7,937 5	33,337 5	58,737 5	84,137 5	109,537 5	134,937 5
21/64	0,328 125	8,334 4	33,734 4	59,134 4	84,534 4	109,934 4	135,334 4
11/32	0,343 75	8,731 2	34,131 2	59,531 2	84,931 2	110,331 2	135,731 2
23/64	0,359 375	9,128 1	34,528 1	59,928 1	85,328 1	110,728 1	136,128 1
3/8	0,375	9,525 0	34,925 0	60,325 0	85,725 0	111,125 0	136,525 0
25/64	0,390 625	9,921 9	35,321 9	60,721 9	86,121 9	111,521 9	136,921 9
13/32	0,406 25	10,318 8	35,718 8	61,118 8	86,518 8	111,918 8	137,318 8
27/64	0,421 875	10,715 6	36,115 6	61,515 6	86,915 6	112,315 6	137,715 6
7/16	0,437 5	11,112 5	36,512 5	61,912 5	87,312 5	112,712 5	138,112 5
29/64	0,453 125	11,509 4	36,909 4	62,309 4	87,709 4	113,109 4	138,509 4
15/32	0,468 75	11,906 2	37,306 2	62,706 2	88,106 2	113,506 2	138,906 2
31/64	0,484 375	12,303 1	37,703 1	63,103 1	88,503 1	113,903 1	139,303 1
1/2	0,5	12,700 0	38,100 0	63,500 0	88,900 0	114,300 0	139,700 0
33/64	0,515 625	13,096 9	38,496 9	63,896 9	89,296 9	114,696 9	140,096 9
17/32	0,531 25	13,493 8	38,893 8	64,293 8	89,693 8	115,093 8	140,493 8
35/64	0,546 875	13,890 6	39,290 6	64,690 6	90,090 6	115,490 6	140,890 6
9/16	0,562 5	14,287 5	39,687 5	65,087 5	90,487 5	115,887 5	141,287 5
37/64	0,578 125	14,684 4	40,084 4	65,484 4	90,884 4	116,284 4	141,684 4
19/32	0,593 75	15,081 2	40,481 2	65,881 2	91,281 2	116,681 2	142,081 2
39/64	0,609 375	15,478 1	40,878 1	66,278 1	91,678 1	117,078 1	142,478 1
5/8	0,625	15,875 0	41,275 0	66,675 0	92,075 0	117,475 0	142,875 0
41/64	0,640 625	16,271 9	41,671 9	67,071 9	92,471 9	117,871 9	143,271 9
21/32	0,656 25	16,668 8	42,068 8	67,468 8	92,868 8	118,268 8	143,668 8
43/64	0,671 875	17,065 6	42,465 6	67,865 6	93,265 6	118,665 6	144,065 6
11/16	0,687 5	17,462 5	42,862 5	68,262 5	93,662 5	119,062 5	144,462 5
45/64	0,703 125	17,859 4	43,259 4	68,659 4	94,059 4	119,459 4	144,859 4
23/32	0,718 75	18,256 2	43,656 2	69,056 2	94,456 2	119,856 2	145,256 2
47/64	0,734 375	18,653 1	44,053 1	69,453 1	94,853 1	120,253 1	145,653 1
3/4	0,75	19,050 0	44,450 0	69,850 0	95,250 0	120,650 0	146,050 0
49/64	0,765 625	19,446 9	44,846 9	70,246 9	95,646 9	121,046 9	146,446 9
25/32	0,781 25	19,843 8	45,243 8	70,643 8	96,043 8	121,443 8	146,843 8
51/64	0,796 875	20,240 6	45,640 6	71,040 6	96,440 6	121,840 6	147,240 6
13/16	0,812 5	20,637 5	46,037 5	71,437 5	96,837 5	122,237 5	147,637 5
53/64	0,828 125	21,034 4	46,434 4	71,834 4	97,234 4	122,634 4	148,034 4
27/32	0,843 75	21,431 2	46,831 2	72,231 2	97,631 2	123,031 2	148,431 2
55/64	0,859 375	21,828 1	47,228 1	72,628 1	98,028 1	123,428 1	148,828 1
7/8	0,875	22,225 0	47,625 0	73,025 0	98,425 0	123,825 0	149,225 0
57/64	0,890 625	22,621 9	48,021 9	73,421 9	98,821 9	124,221 9	149,621 9
29/32	0,906 25	23,018 8	48,418 8	73,818 8	99,218 8	124,618 8	150,018 8
59/64	0,921 875	23,415 6	48,815 6	74,215 6	99,615 6	125,015 6	150,415 6
15/16	0,937 5	23,812 5	49,212 5	74,612 5	100,012 5	125,412 5	150,812 5
61/64	0,953 125	24,209 4	49,609 4	75,009 4	100,409 4	125,809 4	151,209 4
31/32	0,968 75	24,606 2	50,006 2	75,406 2	100,806 2	126,206 2	151,606 2
63/64	0,984 375	25,003 1	50,403 1	75,803 1	101,203 1	126,603 1	152,003 1

Continued on next page — Suite à la page prochaine — Fortsetzung auf der nächsten Seite

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Continuation
Suite
Fortsetzung

1″ = 25,400 mm

from 1/64″ to 12″
de à
von bis

inch, pouce, Zoll		6	7	8	9	10	11
0	0	152,400 0	177,800 0	203,200 0	228,600 0	254 000 0	279,400 0
1/64	0,015 625	152,796 9	178,196 9	203,596 9	228,996 9	254,396 6	279,796 9
1/32	0,031 25	153,193 8	178,593 8	203,993 8	229,393 8	254,793 8	280,193 8
3/64	0,046 875	153,590 6	178,990 6	204,390 6	229,790 6	255,190 6	280,590 6
1/16	0,062 5	153,987 5	179,387 5	204,787 5	230,187 5	255,587 5	280,987 5
5/64	0,078 125	154,384 4	179,784 4	205,184 4	230,584 4	255,984 4	281,384 4
3/32	0,093 75	154,781 2	180,181 2	205,581 2	230,581 2	256,381 2	281,781 2
7/64	0,109 375	155,178 1	180,578 1	205,978 1	231,378 1	256,778 1	282,178 1
1/8	0,125	155,575 0	180,975 0	206,375 0	231,775 0	257,175 0	282,575 0
9/64	0,140 625	155,971 9	181,371 9	206,771 9	232,171 9	257,571 9	282,971 9
5/32	0,156 25	156,368 8	181,768 8	207,168 8	232,568 8	257,968 8	283,368 8
11/64	0,171 875	156,765 6	182,165 6	207,565 6	232,965 6	258,365 6	283,765 6
3/16	0,187 5	157,162 5	182,562 5	207,962 5	233,362 5	258,762 5	284,162 5
13/64	0,203 125	157,559 4	182,959 4	208,359 4	233,759 4	259,159,4	284,559 4
7/32	0,218 75	157,956 2	183,356 2	208,756 2	234,156 2	259,556 2	284,956 2
15/64	0,234 375	158,353 1	183,753 1	209,153 1	234,553 1	259,553 1	285,353 1
1/4	0,25	158,750 0	184,150 0	209,550 0	234,950 0	260,350 0	285,750 9
17/64	0,265 625	159,146 9	184,546 9	209,946 9	235,346 9	260,746 9	286,146 0
9/32	0,281 25	159,543 8	184,943 8	210,343 8	235,743 8	261,143 8	286,543 8
19/64	0,296 875	159,940 6	185,340 6	210,740 6	236,140 6	261,540 6	286,940 6
5/16	0,312 5	160,337 5	185,737 5	211,137 5	236,537 5	261,937 5	287,337 5
21/64	0,328 125	160,734 4	186,134 4	211,534 4	236,934 4	262,334 4	287,734 4
11/32	0,343 75	161,131 2	186,531 2	211,931 2	237,331 2	262,731 2	288,131 2
23/64	0,359 375	161,528 1	186,928 1	212,328 1	237,728 1	263,128 1	288,528 1
3/8	0,375	161,925 0	187,325 0	212,725 0	238,125 0	263,525 0	288,925 0
25/64	0,390 625	162,321 9	187,721 9	213,121 9	238,521 9	263,921 9	289,321 9
13/32	0,406 25	162,718 8	188,118 8	213,518 8	238,918 8	264,318 8	289,718 8
27/64	0,421 875	163,115 6	188,515 6	213,915 6	239,315 6	264,715 6	290,115 6
7/16	0,437 5	163,512 5	188,912 5	214,312 5	239,712 5	265,112 5	290,512 5
29/64	0,453 125	163,909 4	189,309 4	214,709 4	240,109 4	265,509 4	290,909 4
15/32	0,468 75	164,306 2	189,706 2	215,106 2	240,506 2	265,906 2	291,306 2
31/64	0,484 375	164,703 1	190,103 1	215,503 1	240,903 1	266,303 1	291,703 1
1/2	0,5	165,100 0	190,500 0	215,900 0	241,300 0	266,700 0	292,100 0
33/64	0,515 625	165,496 9	190,896 9	216,296 9	241,696 9	267,096 9	292,496 9
17/32	0,531 25	165,893 8	191,293 8	216,693 8	242,093 8	267,493 8	292,893 8
35/64	0,546 875	166,290 6	191,690 6	217,090 6	242,490 6	267,890 6	293,290 6
9/16	0,562 5	166,687 5	192,087 5	217,487 5	242,887 5	268,287 5	293,687 5
37/64	0,578 125	167,084 4	192,484 4	217,884 4	243,284 4	268,684 4	294,084 4
19/32	0,593 75	167,481 2	192,881 2	218,281 2	243,681 2	269,081 2	294,481 2
39/64	0,609 375	167,878 1	193,278 1	218,678 1	244,078 1	269,478 1	294,878 1
5/8	0,625	168,275 0	193,675 0	219,075 0	244,475 0	269,875 0	295,275 0
41/64	0,640 625	168,671 9	194,071 9	219,471 9	244,871 9	270,271 9	295,671 9
21/32	0,656 25	169,068 8	194,468 8	219,868 8	245,268 8	270,668 8	296,068 8
43/64	0,671 875	169,465 6	194,865 6	220,265 6	245,665 6	271,065 6	296,456 6
11/16	0,687 5	169,862 5	195,262 5	220,662 5	246,062 5	271,462 5	296,862 5
45/64	0,703 125	170,259,4	195,659 4	221,059 4	246,459 4	271,859 4	297,259 4
23/32	0,718 75	170,656 2	196,056 2	221,456 2	246,856 2	272,256 2	297,656 2
47/64	0,734 375	171,053 1	196,453 1	221,853 1	247,243 1	272,653 1	298,053 1
3/4	0,75	171,450 0	196,850 0	222,250 0	247,650 0	273,050 0	298,450 0
49/64	0,765 625	171,846 9	197,246 9	222,646 9	248,046 9	273,446 9	298,846 9
25/32	0,781 25	172,243 8	197,643 8	223,043 8	248,443 8	273,843 8	299,243 8
51/64	0,796 875	172,640 6	198,040 6	223,440 6	248,840 6	274,240 6	299,640 6
13/16	0,812 5	173,037 5	198,437 5	223,837 5	249,237 5	274,637 5	300,037 5
53/64	0,828 125	173,434 4	198,834 4	224,234 4	249,634 4	275,034 4	300,434 4
27/32	0,843 75	173,831 2	199,231 2	224,631 2	250,031 2	275,431 2	300,831 2
55/64	0,859 375	174,228 1	199,628 1	225,028 1	250,428 0	275,828 1	301,228 1
7/8	0,875	174,625 0	200,025 0	225,425 0	250,825 0	276,225 0	301,625 0
57/64	0,890 625	175,021,9	200,421 9	225,821 9	251,221 9	276,621 9	302,021 9
29/32	0,906 25	175,418 8	200,818 8	226,218 8	251,618 8	277,018 8	302,418 8
59/64	0,921 875	175,815 6	201,215 6	226,615 6	252,015 6	277,415 6	302,815 6
15/16	0,937 5	176,212 5	201,612 5	227,012 5	252,412 5	277,812 5	303,212 5
61/64	0,953 125	176,609 4	202,009 4	227,409 4	252,809 4	278,209 4	303,609 4
31/32	0,968 75	177,006 2	202,406 2	227,806 2	253,206 2	278,606 2	304,006 2
63/64	0,984 375	177,403 1	202,803 1	228,203 1	253,603 1	279,003 1	304,403 1

12″ = 304,8000 mm

PRO MEMORIA

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR TECHNICAL GOODS
UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR TECHNISCHE ERZEUGNISSE
SOCIÉTÉ HONGROISE POUR LE COMMERCE DE PRODUITS TECHNIQUES
ADDRESS - POSTANSCHRIFT - ADRESSE BUDAPEST 51. P. O. B. 23

STAT

Univeka

Tragbarer Drehspul

STROM-, SPANNUNGS-, UND WIDERSTANDSMESSER

MIT TROCKENGLEICHRICHTER

TYPE 147 U R A V

781/2551

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Anwendung

Das Universalinstrument Type 147 URAV ist besonders in der Schwachstrom-Messtechnik /Rundfunktechnik, Elektronik, Nachrichtenwesen, Television usw./ gebräuchlich.

Infolge seines hohen inneren Widerstandes /20.000 Ohm/Volt bei Gleich- und Wechselstrom/ ist es in den obigen Arbeitsgebieten ein unentbehrliches Gerät.

Mit seinen eingebauten 52 Messbereichen ist das Instrument zur Messung von Gleich- und Wechselströmen, sowie von Gleich- und Wechselspannungen, von niedrigen und hohen ohmischen Widerständen, ferner zur Bestimmung der Charakteristik von elektrischen Maschinen und Apparaten, und schliesslich zur Dämpfungsmessung vorzüglich geeignet.

Durch geschickte Wahl der Messmöglichkeiten und -bereiche ist dieses vielseitige Messinstrument heute bereits als unentbehrliches Hilfsmittel in Laboratorien, Werkstätten, im äusseren Dienst, für Fernsprech- und Rundfunkmesswagen, für Elektrotechniker und Rundfunkmonteure zu betrachten, wo ausser den Werkzeugen auch ein solides Universalinstrument erforderlich ist.

Beschreibung

Das Instrument 147 URAV ist eigentlich hochempfindliches, tragbares Universalinstrument mit Gleichrichter, sowie entsprechenden Umschaltern; in der Wechselstromstellung ist das Gerät über einen Kuprox-Gleichrichter in Grätzschaltung an den zu messenden Wechselstromkreis angeschlossen.

Das Gerät ist in einem braunen Bakelitgehäuse von ca. 260 x 200 x 140 mm untergebracht /Abb. 1/ dessen Schutzdeckel nach Lösen der seitlichen federnden Klammern abnehmbar ist.

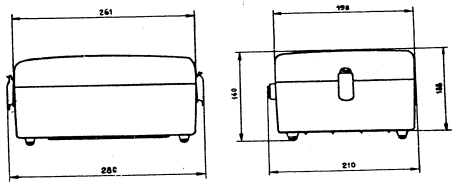
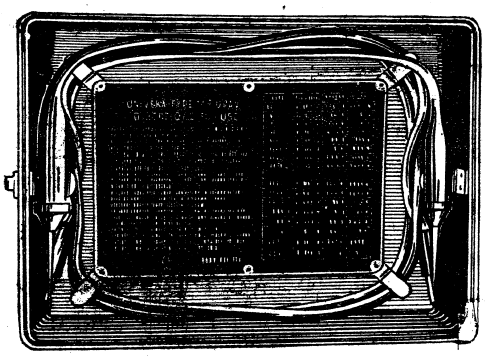


Abb. 1

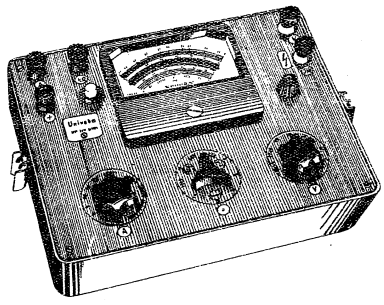
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Im Inneren des Schutzdeckels befinden sich die kurze technische Beschreibung sowie zwei mit Schellen befestigte und mit Tastenden versehene Messkabel /Abb. 2/.

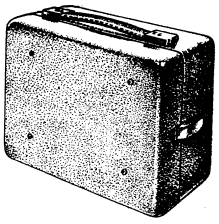


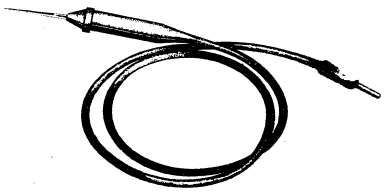
Zwei Tastenden im Deckel des Instrumentgehäuses
Abb. 2



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4





Die zur Widerstandsmessung nötige Batterie ist von aussen leicht zugänglich und bei Erschöpfung leicht auswechselbar. Der hiefür vorgesehene Raum ist vom Innenraum des Instruments hermetisch abgeschlossen. Widerstandsmessungen erfolgen mit den eingesetzten Trockenbatterien, u.zw. 1 St. 1,5 V und 3 St. 4,5 V /Abb. 3/.

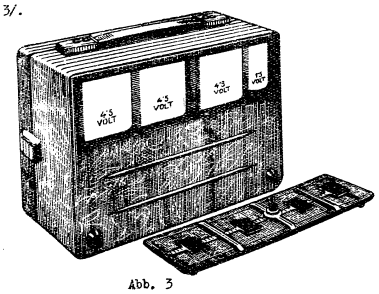


Abb. 3

Auf der schwarzen, gepressten Bakelit-Bedienungsplatte befinden sich die Klemmen "+", "A", "kΩ", "V" und "5 kV" /Abb. 4/. Die Klemme "5 kV" ist mit einem roten Schild hervorgehoben. An der Bedienungsplatte befinden sich ferner das mit "Ω" bezeichnete, mit Drehknopf versehene Potentiometer sowie der bei Widerstandsmessungen verwendete Druckknopfschalter. Unten an der Bedienungsplatte sind die Schalter angeordnet. Links befindet sich der Umschalter der Strommessgrenzen, mit 12 Stellungen, in der Mitte der Stromartumschalter, mit 9 Stellungen; bei den ersten drei Stel-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

lungen sind, unter dem Zeichen "⊖", die Bezeichnungen "O", "A" und "V", unter den weiteren drei Stellungen, unter dem Zeichen "~", die Bezeichnungen "A", "V" und "Outp." und schliesslich bei den letzten drei Stellungen, unter dem Zeichen "Ω", die Bezeichnungen "100 x", "1 x" und "0,01 x" sichtbar. Rechts befindet sich der Spannungsmessumschalter, mit 12 Positionen.

Auf die Bedienungsplatte ist das mit ihr zusammengebaute, etwas hervorstehende, Ableseinstrument von ca. 115 x 100 x 50 mm Abmessung, ca. 98 x 45 Fensteröffnung und 15 mm Vorsprung montiert. Es ist in ein schwarzes Bakelitgehäuse eingebaut und hat eine weisse Nulleinstellschraube. Das Instrument selbst hat Drehspulausführung, mit Spitzenlager und schwarz angestrichenem Glaszeiger von ca. 60 mm Länge, ca. 0,2 - 0,25 mm Stärke.

Das Zifferblatt ist aus Aluminiumplatte, mit weissem Nitrolack angestrichen, unter welchem sich der aus Metall angefertigte Skalenspiegel befindet. Die Länge der obersten Skala beträgt ca. 100 mm; ihre Reihenfolge beträgt von oben nach unten:

785/2551

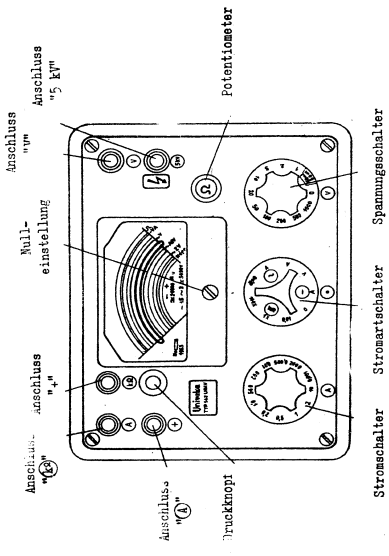


Abb. 4

785/2551

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

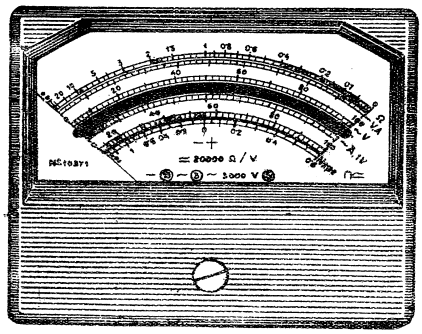
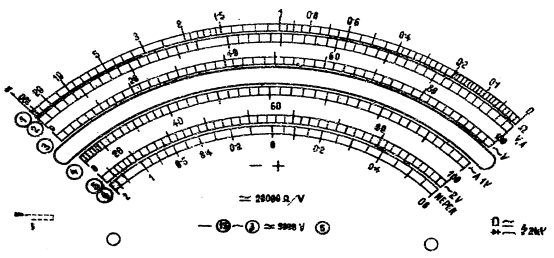


Abb. 5



785/2551

Erklärung der Abb. 6:

Skala	Bezeichnung	Einteilung
1. Ohm	schwarz Ω	0 - 100
2. Gleichstrom	schwarz -V, A	0 - 100
3. Wechselspannung	rot ~ V	0 - 100
4. Wechselstrom	rot ~ A, 1 V	0 - 100
5. Wechselspannung	rot ~ 2 V	0 - 100
6. Neper	schwarz Neper	-2 — 0 — +0,6

Der Spiegel befindet sich zwischen den Skalen 3 und 4. Die zweckmässige Anordnung der Skalen gestattet genaues und rasches Ablesen.

Technische Angaben

Der Magnet des Grundinstruments ist aus erstklassigem, gealtertem Ticonal-Material von hoher Koerzitivkraft und Remanenz angefertigt. Die Schwingspule ist kernlos, aus emailleisoliertem Kupferdraht, ebenfalls gealtert, hergestellt. Um den Druck der Instrumentspitze herabzusetzen, ist das Gewicht des Schwingteiles möglichst niedrig gehalten, so dass die Beanspruchung der Spitze auf die Hälfte der Belastbarkeit herabgesetzt ist.

Der Widerstand des Grundinstruments ist auf ca. 1.000 Ohm ergänzt und auf 40 mA einreguliert. Die Wärmekompensation auf 50 µA erfolgt mit einem kupfernen Nebenschlusswiderstand von ca. 4.000 Ohm. Die Gleichrichtereinheit besteht aus vier Kupferoxydzellen, die in Grätzschaltung ständig an das Grundinstrument angeschlossen sind. Die für die Strommessung dienenden Nebenschlusswiderstände sind teils aus Manganin, teils aber aus Silitwiderständen von 1% Genauigkeit hergestellt. Für die Spannungsmessungen sind Silitwiderstände von 1% Genauigkeit vorgeschaltet. Bei der Spannungsstufe von 5 kV erfolgt der Anschluss, abweichend von den sonstigen Stufen, über zwei in Reihe geschal-

785/2551

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

tete Silitwiderstände von 50 Mohm, 5% Genauigkeit, 2 W. Die Leistungsmessung erfolgt über einen Papierkondensator von 0,01 µF, 500 V Betriebsspannung, der in den Spannungskreis eingefügt ist, in der entsprechenden Stellung des mittleren Schalters. Der Nullpegel beträgt 0,775 V, der bei 600 Ohm Widerstand eine Leistung von 1 mW ergibt. Die Neper-Skala ist auf diesen Nullwert kalibriert.

Genauigkeit

Gleichspannungsmessungen	± 1,5%
Wechselspannungsmessungen	± 3,0%
Gleich- und Wechselspannungsmessungen bei 5 kV	± 5,0%
Widerstandsmessungen	± 10,0%
Gleichstrommessungen	± 1,5%
Wechselstrommessungen	± 3,0%
Dämpfungsmessungen	± 10,0%

Die Fehlerprozentwerte beziehen sich auf den Skalenendwert.

Probespannung

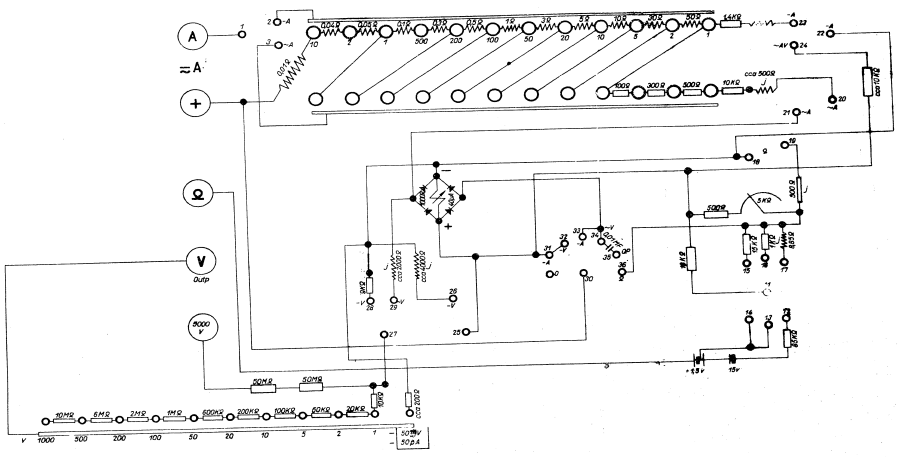
Alle Instrumente werden, im Einklang mit ausländischen Normen, mit einer Spannung von 2 U + 1.000 V, d.h. mit 11.000 V Wechselstrom einer Isolationsprüfung unterworfen. Das Instrument ist bis zu einer Prüfspannung von 5.000 V praktisch berührungssicher. Man beachte, dass das Instrument bei der Messung höherer Spannungen nicht berührt werden darf. Als Merkmal befindet sich am 5 kV Schild ein roter Blitz /↯/ /siehe Abb. 4/.

Durch Temperatur bedingter zusätzlicher Fehler

Im Einklang mit internationalen Normen übersteigt der durch Temperatur bedingte zusätzliche Fehler bei Temperaturschwankungen von ± 10° C die Klassengenauigkeit nicht.

785/2551

TYPE UNIVEKA 147 URAV



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Frequenzabhängigkeit

Bei Wechselstrommessungen bleibt die Frequenzabhängigkeit des Instruments, zwischen 50 und 2000 Hz, innerhalb der zugelassenen Fehlerprozente.

Messgrenzen

Die Messgrenzen sind in folgender Tabelle enthalten:

Messgrenze	Abgelesener Wert	Innerer Widerstand	
		=	~
10 A	x 0,1 A	ca. 0,01	ca. 0,1 Ω
2 A	x 0,02 A	0,05Ω	0,5 Ω
1 A	x 0,01 A	0,1Ω	1 Ω
0,5 A	x 5 mA	0,2Ω	2 Ω
0,2 A	x 2 mA	0,5Ω	5 Ω
0,1 A	x 1 mA	1 Ω	10 Ω
0,05 A	x 0,5 mA	2 Ω	20 Ω
0,02 A	x 0,2 mA	5 Ω	50 Ω
0,01 A	x 0,1 mA	10 Ω	100 Ω
0,005 A	x 0,05 mA	20 Ω	200 Ω
0,002 A	x 0,02 mA	50 Ω	500 Ω
0,001 A	x 0,01 mA	100 Ω	1000 Ω
5000 V	x 50 V	100 Ω	100 MΩ
1000 V	x 10 V	20 Ω	20 MΩ
500 V	x 5 V	10 Ω	10 MΩ
200 V	x 2 V	4 Ω	4 MΩ
100 V	x 1 V	2 Ω	2 MΩ
50 V	x 0,5 V	1 Ω	1 MΩ
20 V	x 0,2 V	400 Ω	400 kΩ
10 V	x 0,1 V	200 Ω	200 kΩ
5 V	x 0,05 V	100 Ω	100 kΩ
2 V	x 0,02 V	40 Ω	40 kΩ
1 V	x 0,01 V	20 Ω	20 kΩ
		Max. Belastung	
x 100 kΩ	x 0,1 MΩ	3 mA	
x 1 kΩ	x 1 kΩ	20 mA	
x 0,01 kΩ	x 10 Ω	200 mA	

785/2551

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

STAT

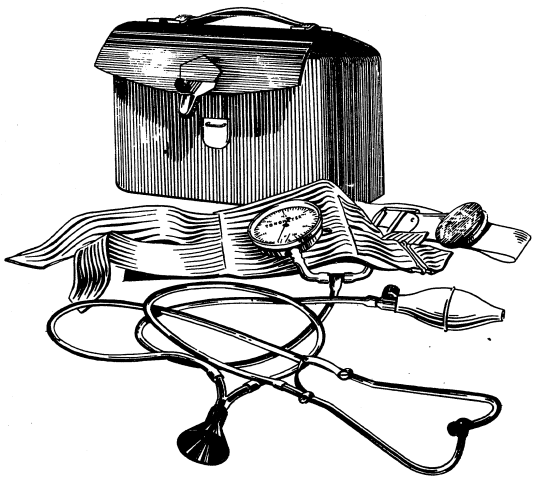


Sphygmomanomètre avec Phonendoscope

384/2433

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Cet appareil - pourvu d'un mécanisme d'horlogerie particulièrement durable - se fixe sur un brassard; on l'applique sur le bras du malade à l'aide de deux courroies.

Le médecin mesure la pression de sang à l'aide du phonendoscope pliant appartenant au sphygmomanomètre.

Le phonendoscope est pourvu d'un entonnoir avec membrane et peut être appliqué sur le bras du malade au-dessus de l'artère également avec une courroie.

Le sphygmomanomètre complété du phonendoscope et de la membrane d'artère est livré dans un étui de cuir.

- 0 -

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ELEKTROIMPEX
Société Hongroise pour le Commerce
de produits Électriques et de Précision

Lettres: Budapest 62, B.P. 296.
Pk.: Kender cg.

Télégrammes: ELEKTRO Budapest

STAT



DRILL CHUCKS
MANDRIN DE TREPAN
BOHRFUTTER

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

THREE-JAW DRILL CHUCKS

NOMINAL SIZE

(maximum drill diameter) : 6, 10, 13, 15, 20 mm

D E S I G N :

With 3 precisely guided jaws adjustable by a ring with tapered thread.

DESCRIPTION :

Chuck body, wrench and nut made of hardened machine steel, jaws of highly hardened tool steel, ensuring thus long life and wear resistance of the chuck.
The jaws are carefully fitted into the chuck body.
The toothing on the wrenching nut and on the wrench rotating the nut are made both with carefully machined profile, thus ensuring safe grip without slipping, and requiring little torque for tightening.
Every chuck is subjected to careful acceptance inspection.

T O L E R A N C E S :

Nominal size of chuck	Maximum run-out (mm)
∅ 6	0,05
∅ 10	0,06
∅ 13	0,08
∅ 15	0,08
∅ 20	0,10

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MANDRINS A PERCER A TROIS MORS

DIAMETRE NOMINAL

(diamètre maximum admis du foret) 6, 10, 13, 15, 20 mm.

CONSTRUCTION :

avec trois mors guidés avec précision et réglable au moyen d'un anneau à filet conique.

DESCRIPTION :

Le corps du mandrin, la clef et l'écrou sont en acier de construction trempé, les mors en acier à outil trempé à grande dureté, ce qui garantit la résistance à l'usure du mandrin et, par conséquent, sa longue durée de vie.

Les mors glissant dans le corps du mandrin y sont finement ajustés. La denture de l'écrou de serrage et celle de la clef sont usinées à profil précis, permettant un serrage sûr et sans glissement, tout en n'exigeant qu'un moment de serrage réduit.

Chaque mandrin est soumis à une inspection finale soigneuse.

TOLERANCES :

Diamètre nominal du mandrin	Excentricité max. (mm)
∅ 6	0,05
∅ 10	0,06
∅ 13	0,08
∅ 15	0,08
∅ 20	0,10

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DREIBACKEN-BOHRFUTTER

NENNGRÖSSE

(grösster Bohrerdurchmesser) : 6, 10, 13, 15, 20 mm.

AUSFÜHRUNG:

Mit 3 genau geführten, mittels konischen Gewinderinges verstellbaren Backen.

BESCHREIBUNG:

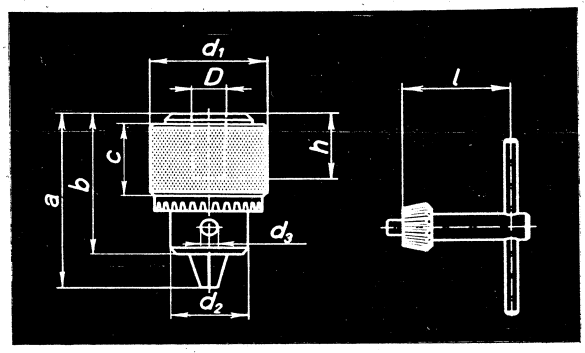
Futterkörper, Schlüssel und Mutter aus gehärtetem Maschinenbaustahl, Spannbacken aus hochgehärtetem Werkzeugstahl, wodurch Dauerhaftigkeit und Verschleissfestigkeit des Futters gesichert ist.
Die Spannbacken gleiten sorgfältig eingepasst in den Futterkörper.
Die Verzahnung der Triebmutter und des Spannschlüssels sind mit sorgfältig bearbeiteten Zahnprofilen hergestellt, daher spannt das Futter sicher und rutschfrei, bei geringem Drehmoment.
Sämtliche Futter werden einer sorgfältigen Abnahmeprüfung unterzogen.

TOLERANZEN:

Nenngrösse des Bohrfutters	Schlag max. (mm)
∅ 6	0,05
∅ 10	0,06
∅ 13	0,08
∅ 15	0,08
∅ 20	0,10

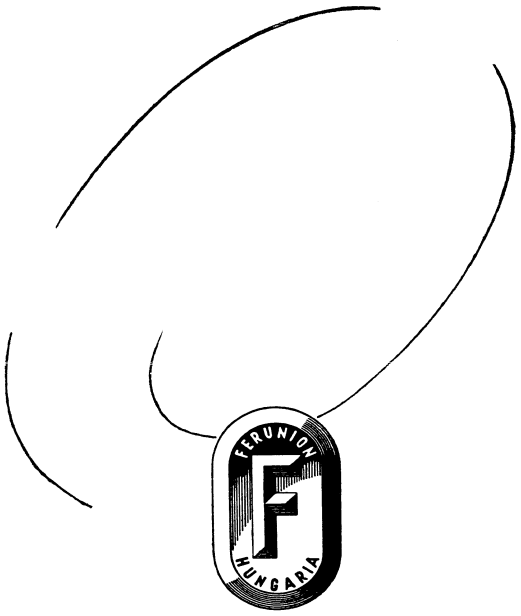
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Dimensions in mm — Dimensions en mm — Masse in mm

Designation (diameter of admissible drill) Désignation (diamètre admis du foret) Bezeichnung (aufnehmbarer Bohrerdurchmesser)		6	10	13	15	20
Nominal size Diamètre nominal Nenngrösse		0,3-6	1,5-10	3-13	3-15	5-20
Overall height Hauteur totale Gesamthöhe	a	54	74	90	96	132
Length of chuck body Longueur du corps du mandrin Länge des Futterkörpers	b	46	60	72	78	104
Height of sleeve Hauteur de la douille Hülsenhöhe	c	20	31	35	34	48
Diameter of sleeve Diamètre de la douille Hülsendurchmesser	d_1	32	46	53	56	73
Chuck body dia Diamètre du corps du mandrin Durchmesser des Futterkörpers	d_2	22	32	37	39	53
Bore of wrench Forure de la clef Schlüsselbohrung	d_3	4	6	7	7	9
Maximum cone diameter in chuck body ⌀ max. du cône dans le corps du mandrin Grösster Kegeldurchmesser des Futterkörpers	D	12,065	15,733	17,781	17,781	21,793
Cone depth in chuck body Profondeur du cône dans le corps du mandrin Kegeltiefe des Futterkörpers	h	22	28	30	36	45
Gripping length of jaws Longueur de serrage des mors Spannlänge der Backen		13	17	19	21	27
Length of wrench Longueur de la clef Schlüssellänge	l	29	42	42	44	61



FERUNION HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR TECHNICAL GOODS
FERUNION SOCIETE HONGROISE POUR LE COMMERCE DE PRODUITS TECHNIQUES
FERUNION UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR TECHNISCHE ERZEUGNISSE
BUDAPEST 51. P. O. B. 21.

Publ.: L. Dénes — 25432/LD05 - Révai, Budapest - Resp. : D. Nyáry

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

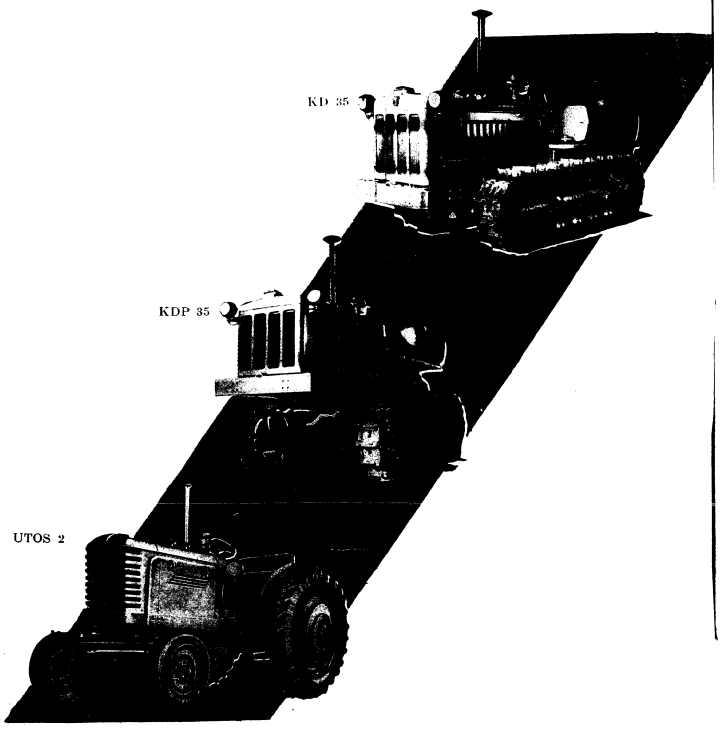


STAT

SCHLEPPER,
LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN UND GERÄTE

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



INDUSTRIALEXPORT

Bukarest, Str. Gabriel Péri Nr. 2; Drahtanschrift: « Indexport » — Bukarest; Fernruf: 4.97.44
RUMÄNISCHE VOLKSREPUBLIK

« INDUSTRIALEXPORT» bietet an:

SCHLEPPER, LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN UND GERÄTE

Raupenschlepper Type KD—35
Raupenschlepper Type KDP—35
Universal-Schlepper UTOS—2, mit Gummibereifung
Schlepperpflüge
Gespannpflüge
Scheibeneggen für Schlepperzug
Kultivatoren für Schlepperzug
Sämaschinen für Schlepperzug
Grasmäher für Gespannzug
Getreidemäher für Gespannzug
Traktor-Binder
Dreschmaschinen
Maisdrescher
Selektoren für Getreide
Metall-Trieure für Handbetrieb
Hammerschlagmühlen
Eggen für Gespannzug
Windfegen
Maisrebler für Handbetrieb
Häckselmaschinen
Spritzen für Schädlingsbekämpfung

ERSATZTEILE FÜR SCHLEPPER UND LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN

LANDWIRTSCHAFTLICHE KLEIN-GERÄTE

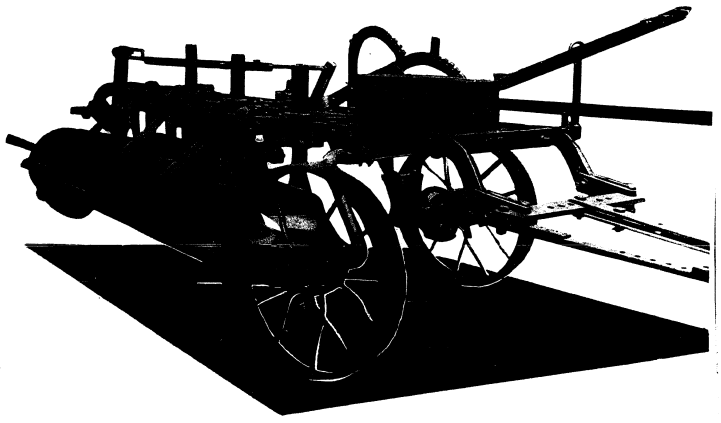
Schaufeln, Spaten, Hacken, Rechen, Gabeln, Sensen, Sicheln, Rebscheren, Baum- und Weinbergsägen usw.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SCHLEPPER-PFLUG

TPM. 3 R. 5



INDUSTRIALEXPORT

Technische Beschreibung

Der Schlepperpflug TPM 3 R 5 ist für leichten und mittleren Boden mit einem Widerstand bis zu 50 kg/dm² geeignet. Die günstige Bauart des Pfluges gestattet die Erzielung einer reinen Furche und gutes Wenden der Erde. Derselbe besitzt folgende Ausrüstung:

- 3 grosse Pflugkörper
- 3 Vorschneider
- 1 Scheibensech
- 1 Schälrahmen mit 5 Pflugkörpern

Technische Daten

Arbeitstiefe	12 — 28 cm
Arbeitsbreite mit 3 Pflugkörpern	90 cm
Arbeitsbreite mit 5 Pflugkörpern	120 cm
Gewicht, einschliesslich 5-scharigem Schälrahmen	ca. 930 kg

Abmessungen

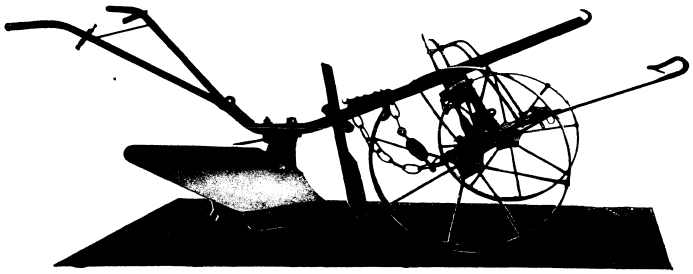
Länge	4,50 m
Breite	1,80 m
Erforderliche Zugkraft	ca. 35—40 P.S.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

GESPANN-

PFLUEGE



INDUSTRIALEXPORT

Schwing-Pflug für Weinberge, mit einem Rad, Type P.V.

Tiefgang	160 mm
Arbeitsbreite	200 mm
Abstand zwischen den Sterzen	415 mm
Rad-Durchmesser	280 mm
Gewicht	36 kg

Karren-Kettenpflug mit Vorschneider, für mittleren Boden

Type P.M.

Tiefgang	180 mm
Arbeitsbreite	230 mm
Tiefgang des Vorschneiders	80 — 90 mm
Arbeitsbreite des Vorschneiders	140 mm
Abstand zwischen den Sterzen	600 mm
Durchmesser des Landrades	480 mm
Durchmesser des Furchenrades	600 mm
Gewicht	77 kg

Unterdreh-Karrenpflug Type P.R.

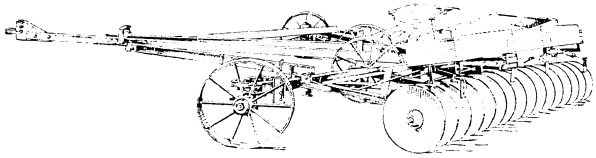
Tiefgang	180 mm
Arbeitsbreite	230 mm
Abstand zwischen den Sterzen	600 mm
Durchmesser des Landrades	480 mm
Durchmesser des Furchenrades	480 mm
Gewicht	73 kg

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SCHEIBENEGGEN DB III





INDUSTRIALEXPORT

Technische Beschreibung

Die Scheibenegge besteht aus einem Gelenkrahmen, gestützt auf 4 Rädern, aus Stahlblech-Scheibenbatterien, deren Schnittwinkel von 0—35° zur Fahrtrichtung einstellbar ist, und dient zur Zerkleinerung der Erdschollen. In Arbeitsstellung bilden die 6 Scheibenbatterien ein nach vorne, in Fahrtrichtung, offenes V.

Technische Daten

In Transportstellung:	
Länge, maximal	7250 mm
Breite, maximal	1570 mm
Breite zwischen den Radachsen	1200 mm
Gelenkabstand beider Bestandteile, vom Schlepper gemessen	4000 mm
In Arbeitsstellung:	
Gesamtlänge	5250 mm
Gesamtbreite bei 0°	6350 mm
Gesamtbreite bei 35°	5100 mm
Tiefgang, je nach Winkelstellung und Belastung der Scheibenbatterien	3—10 cm
Erforderliche Zughakenkraft	300—1300 kg
Geeigneter Traktor	35 P.S.
Gesamtgewicht	1300 kg
Gewicht einer Batterie	109 kg
Anzahl der Batterien	6 Stück
Anzahl der Scheiben	36 Stück
Scheiben-Durchmesser	450 mm
Scheibenabstand	169 mm
Abstand zwischen den Batterien	160 mm
Abstand zwischen den mittleren Scheiben	40 mm
Abstand zwischen Federzinken u. Rahmen-Ende	270 mm
Grösste zulässige Transportgeschwindigkeit: auf Strassen	10 km Stunde
Grösste zulässige Transportgeschwindigkeit: auf Feldwegen	16 km Stunde

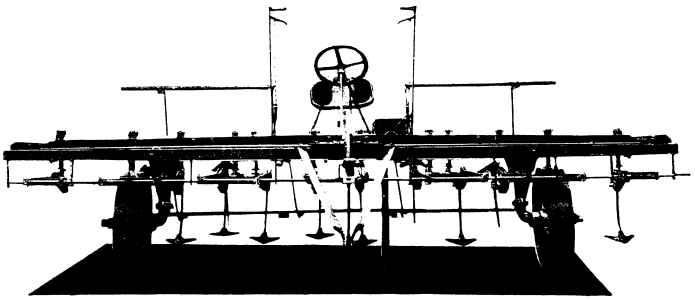
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

KULTIVATOR

TYPE

CUT - 21



INDUSTRIALEXPORT

Technische Beschreibung

Der Universal-Kultivator CUT—21 für Schlepperzug, ist sorgfältigst ausgeführt und findet für jedwede Arbeiten, sowohl zur Vorbereitung des Saatbettes als auch zum Hacken der Reihenkulturen Anwendung.

Zum Lockern des Bodens, Zerkrümmeln der Bodenkruste, Vernichtung des Unkrautes usw., ist der Kultivator mit folgenden Zinken ausgerüstet:

- 21 Extirpatorzinken, breit
- 12 Extirpatorzinken, schmal
- 8 seitlich schneidenden grossen Zinken, rechts
- 8 seitlich schneidenden grossen Zinken, links
- 25 Meisselzinken.

Technische Daten

Arbeitstiefe	160 mm
Bodenfreiheit, bei sämtlichen Zinken	150 mm

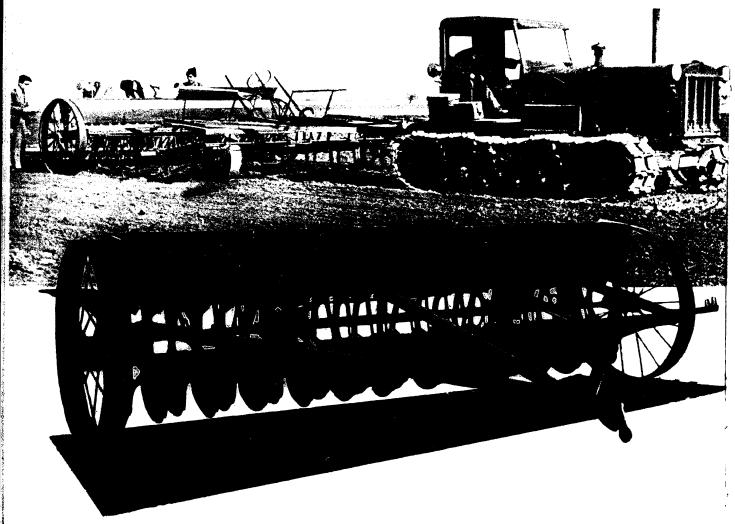
Abmessungen

Länge	4200 mm
Breite	4500 mm
Höhe	1900 mm
Gewicht	1100 kg

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SÄMASCHINE 511



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Die Sämaschine Type 511 dient zum Säen von Getreide, Bohnen, Erbsen, verschiedener Industrie-Pflanzen usw.

Durch Anbringen einer Sonderausrüstung, kann diese Sämaschine auch zum Säen von Gras- und Baumwollsamen Verwendung finden.

Technische Beschreibung

Säkasten mit Schubrad
Doppelscheiben
Automatische Hebevorrichtung der Scheibenhebel

Technische Daten

Arbeitsbreite	3660 mm
Reihenabstand	152,4 mm
Reihenanzahl	24
Abstand zwischen den Doppelscheiben, während des Betriebes (minimal)	135 mm
Tiefgang (maximal)	100 mm
Rad-Durchmesser	1220 mm
Spurweite	3920 mm
Fassungsvermögen des Samenkastens	0,3 m³
Gewicht der Sämaschine	930 kg

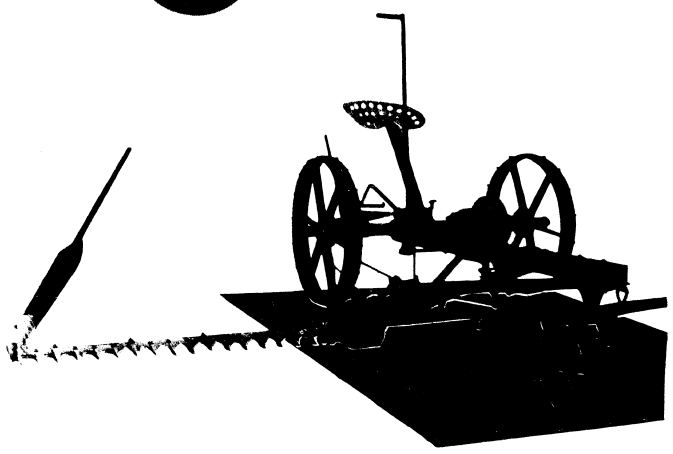
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

GRASMÄHER

FÜR GESPANNZUG

C.A.1,4



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Der Grasmäher dient zum Mähen von Heu, Klee, Futtermais usw. Derselbe wird von 2 Pferden gezogen und von einem einzigen Mann bedient. Die Bedienung erfolgt durch Handhebel und Fusspedal. Der Grasmäher ist ferner mit automatischer Messer-Ausschaltvorrichtung versehen. Der Grasmäher ist mit Kugellagern ausgerüstet, wodurch ein leichter Gang erreicht wird. Der Grasmäher wird mit Hochschnittbalken, 2 kompletten Messern, mit je 18 glatten Klingen und gerippten Fingerplättchen geliefert.

Technische Daten

Schnittbreite, maximal	1400 mm
Leistung in 8 Stunden, bei einer Fahrtgeschwindigkeit von 4 km Stunde	4 ha
Gewicht	415 kg

Abmessungen

Länge, samt Deichsel	5330 mm
Länge, ohne Deichsel	2785 mm
Breite: im Betrieb	2820 mm
Breite: in Transportstellung	1650 mm
Höhe: im Betrieb	1550 mm
Höhe: in Transportstellung	1680 mm

IE IE IE IE IE

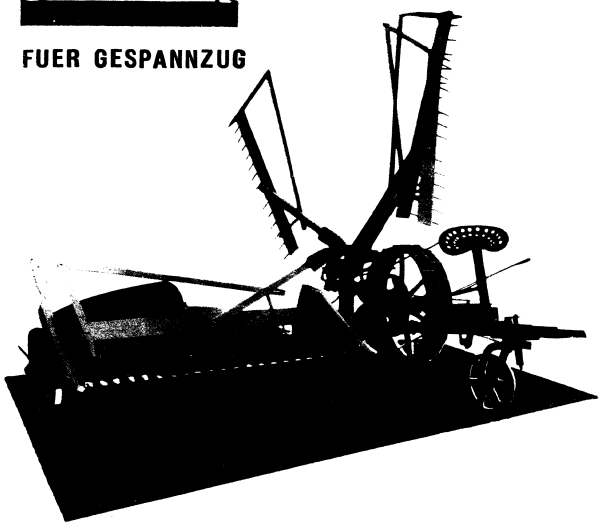
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

GETREIDE-MAEHER

SP 1,5

FUER GESPANNZUG



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Der Getreidemäher, mit Ablegevorrichtung, dient zum Mähen sämtlicher Getreidesorten. Derselbe ist rechtsschneidend und mit einem aus 20 Klingen bestehenden Messer ausgerüstet. Der Antrieb des Messers sowie des 4-teiligen Rechens erfolgt vom Hauptrad über ein Reduktionsgetriebe mit konischen Rädern. Die Grösse der Garben kann mittels eines Hebels in 5 Positionen reguliert werden. Die metallische Plattform ist stabil gebaut. Die Deichsel ist mit Stützrad versehen. Der Getreidemäher wird von 2 Pferden gezogen.

Technische Daten

Schnittbreite 5′	1525 mm
Anzahl der Messerklingen	20 Stück
Leistung (je nach Fahrtgeschwindigkeit) ca.	0,5 ha Stunde
Gewicht	480 kg

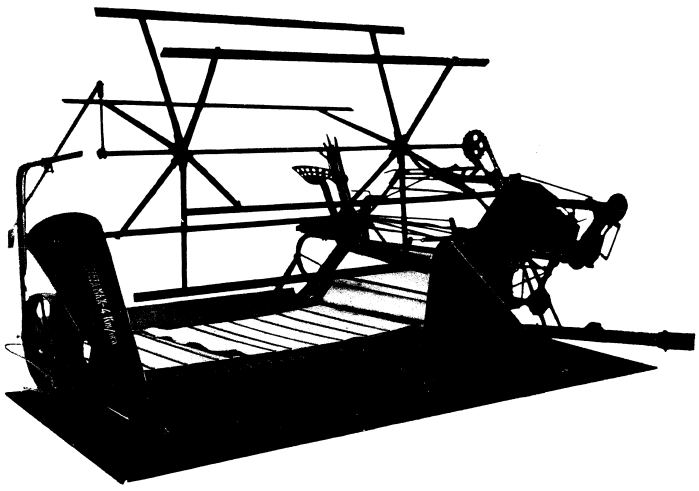
Abmessungen

Länge samt Deichsel	5840 mm
Länge ohne Deichsel	3000 mm
Breite (im Betrieb)	3400 mm
Höhe	2540 mm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TRAKTOR-BINDER 7'



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Der Traktor-Binder findet zum Mähen und Binden der Garben Verwendung. Derselbe kann jedoch ohne irgendwelche Abänderungen auch nur zum Mähen — ohne Binden der Garben — zum Einsatz gelangen. Der Binder kann von einem Schlepper mit einer Leistung von 30—40 P.S. gezogen werden. Derselbe ist mit Eisenrädern ausgerüstet. Sämtliche Organe werden vom Hauptrad, durch Rollenketten, angetrieben. Die Hauptwellen laufen in Kugellagern.

Der Traktor-Binder wird mit 2 Messern mit je 28 glatten und gerippten Klingen geliefert.

Technische Daten

Arbeitsbreite	2100 mm
Leistung, pro Stunde, bei einer Fahrtgeschwindigkeit von 3,5—4 km	0,8 ha
Erforderliche Zughakenkraft	350 kg
Gewicht	1100 kg

Abmessungen

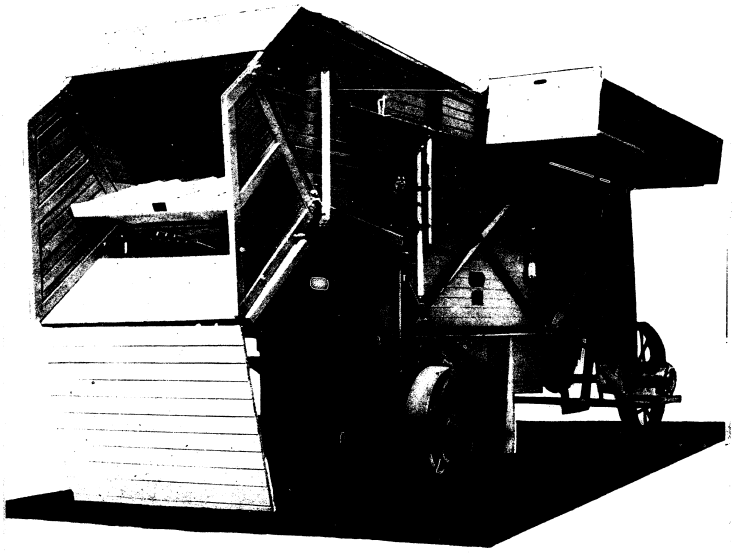
Im Betriebe	
Gesamtlänge mit Deichsel	4000 mm
Gesamtbreite	2700 mm
Höhe einschl. Haspel, maximal	2500 mm
In Transportstellung:	
Länge	5600 mm
Breite	2700 mm
Höhe mit Haspel in niedrigster Stellung	2300 mm
Spurweite der Räder	1700 mm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DRESCHMASCHINE

TYPE V. R.



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Diese Dreschmaschine dient zum Drusch von Getreide. Ihre vorteilhafte Konstruktion gewährleistet einen guten Ausdrusch, ohne Körnerverlust oder Körnerbruch.

Die Dreschmaschine besteht aus einem Metallrahmen mit Holzverschalung. Sämtliche Wellen laufen auf Kugellagern. Die Dreschmaschine ist mit 2 Reinigungen versehen, welche aus je einem Ventilator mit Sieben bestehen und eine gute Reinigung gewährleisten.

Die Sortierung des Getreides erfolgt durch einen Spiral-Sortierzylinder. Ferner ist die Dreschmaschine mit einem Entgranner ausgerüstet.

Technische Daten

Trommel-Breite	1360 mm
Trommel-Durchmesser	600 mm
Trommel-Drehzahl	1000 U/min.
Anzahl der Trommelschienen	8
Leistung, pro Stunde	2300—4000 kg
Gewicht	5150 kg

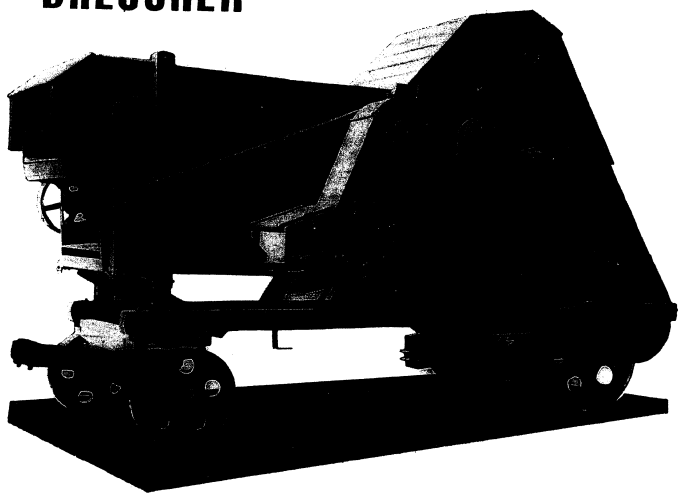
Abmessungen

Im Betrieb:	Länge	7500 mm
	Breite	3500 mm
	Höhe	3400 mm
In Transportstellung:	Länge	8900 mm
	Breite	2500 mm
	Höhe	3400 mm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MAIS-
DRESCHER



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Der Maisdrescher dient zum Entkörnern der Maiskolben und wird von einem, auf dem Gestell des Dreschers angebrachten Elektromotor von 4,5 kW, bei einer Tourenzahl von 1000 U Min. angetrieben.

Der Antrieb der Trommel erfolgt vom Elektromotor durch 4 Keilriemen.

Die Trommel ist mit Spezial-Schienen versehen. Der aus einem Gitter bestehende Trommelkorb ist von aussen leicht verstellbar, derart, dass Körnerbruch vermieden wird.

Die Speisung der Trommel erfolgt automatisch durch ein Gummi-Förderband mit Winkeleisen.

Die von den Sieben sortierten Körner fallen auf der unteren Seite der Dreschmaschine in eine Mulde. Von dort werden dieselben von einem Elevator zu den Sackausläufen gebracht.

Technische Daten

Trommellänge	640 mm
Trommeldurchmesser	486 mm
Tourenzahl der Trommel	470 U/M
Leistung pro Stunde	3500 kg
Ausdrusch	97%

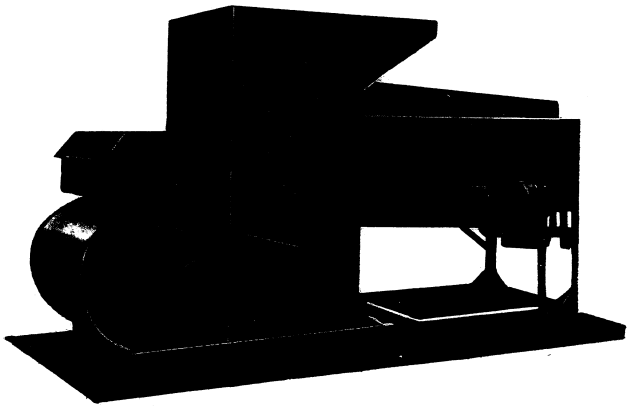
Abmessungen

Länge	4600 mm
Breite	1600 mm
Höhe	2600 mm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SELEKTOR FÜR GETREIDE



INDUSTRIALEXPORT

Technische Beschreibung

Der Selektor Type S—45 dient zur Reinigung und Sortierung des Getreides, durch Windsichtung im Förderschacht und durch Siebe.

Der Selektor ist wie folgt ausgerüstet:
— 6 Reinigungssiebe
— 6 Sortiersiebe
— 1 Trieur-Zylinder

Technische Daten

Stundenleistung: 250 — 300 kg Saatgetreide
850 —1000 kg Marktware

Abmessungen

Länge	3760 mm
Breite	1400 mm
Höhe	2000 mm
Antrieb: durch Elektromotor von	2,8 kW
Gewicht, einschliesslich Elektromotor, automatischem Unterbrecher, Riemenscheiben und Riemen	750 kg

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

METALL-TRIEUR MIT ZYLINDER

FÜR HANDBETRIEB

AT-1



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Dieser von einem Mann betätigte Trieur dient zur Getreidereinigung und Sortierung. Es werden zwei Sorten erzielt und zwar:
- grosse, gesunde Körner für die Aussaat
- kleine, gesunde Körner zum Mahlen.

Ferner kann Kornrade, Gerste und Hafer von Weizen getrennt werden.

Technische Daten

Leistung ca.	200 kg/Stunde
Gewicht	300 kg

Abmessungen

Länge	2650 mm
Breite	800 mm
Höhe	1500 mm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

METALL-TRIEUR MIT ZYLINDER

FÜR HANDBETRIEB

AT-1



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Dieser von einem Mann betätigte Trieur dient zur Getreidereinigung und Sortierung. Es werden zwei Sorten erzielt und zwar:

— grosse, gesunde Körner für die Aussaat
— kleine, gesunde Körner zum Mahlen.

Ferner kann Kornrade, Gerste und Hafer von Weizen getrennt werden.

Technische Daten

Leistung ca.	200 kg/Stunde
Gewicht	300 kg

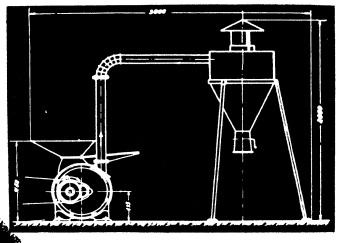
Abmessungen

Länge	2650 mm
Breite	800 mm
Höhe	1500 mm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HAMMERSCHLAGMUEHLE
V 9 H





INDUSTRIALEXPORT

Technische Beschreibung

Die Hammerschlagmühle dient zum Schroten von Getreide, Mais, Stroh, Heu und Mineralien von geringer Härte, in jeder gewünschten Granulierung.

Die Hammerschlagmühle besteht aus:

— Trommel mit 48 Schlägern
— Ventilator
— Einschütt-Trichter
— Zyklon

Technische Daten

Drehzahl der Trommel	2800—3200 U/Min.
Erforderliche Antriebskraft	20 P.S.

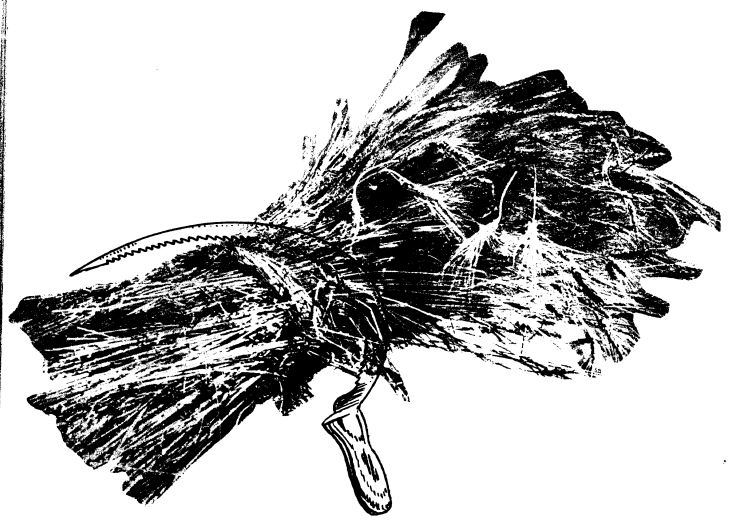
Abmessungen

Höhe	2200 mm
Breite	1470 mm
Länge	780 mm
Gewicht der Mühle	535 kg
Gewicht des Zyklons	76 kg
Gewicht der Gleitstücke	45 kg
Gesamtgewicht	656 kg

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ZAHNSICHELN



INDUSTRIALEXPORT

Technische Merkmale

Die Zahnsicheln sind aus bestem Material hergestellt, mit einer Brinell-Härte von 550° Einheiten.

Laufend werden folgende, in unserem Lande verwendeten Typen hergestellt:

Type « Sibirien »

Grösse No.	10	11	12	13	14
Länge cm	44	47	50	53	56
Gewicht per Stück Gramm	200	210	220	230	240

Type « Ardeal »

Länge cm	43
Gewicht gr	230

Weitere technische Daten für beide Typen:

Klingenbreite, gemessen in Längenmitte	28 mm
Klingenstärke, gemessen in Längenmitte	2,5 mm
Zahnanzahl pro Längen-Zentimeter	8—10 mm
Grifflänge	130 mm

Auf Wunsch kann jedwede, auf Ihrem Markte übliche Type hergestellt werden, an Hand von Modellen.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

STAT

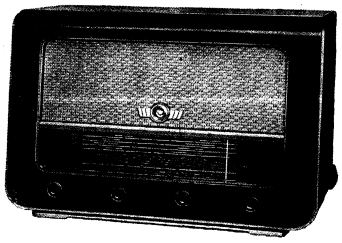
INDUSTRIALEXPORT

EXPORT — IMPORT:

Werkzeugmaschinen, Hebezeuge, Baumaschinen, Elektromotoren, Stromerzeuger, Gleichrichter, elektrische Apparate für den Haushalt (Heizplatten, Bügeleisen, usw.), elektrisches Installationsmaterial, elektrische Schweissmaschinen, Transformatoren, elektrisches Material für Hoch- und Niederspannung, Fahrstühle, Glüh- und Leichtstofflampen, Scheinwerfer, Stromerzeugungsaggregate, Turbogeneratoren, Druckkessel, Elektroden, Elektroöfen, Dampfkessel, Fernmeldeanlagen und -geräte, Ausrüstungen und Maschinen für die Erdöl- und Grubenindustrie, Verbrennungsmotoren, Pumpen und Kompressoren, Ventilatoren, landwirtschaftliche Maschinen und Schlepper, Maschinen für die elektrotechnische Industrie, elektrische Energie.

[redacted]

ORION 820 A



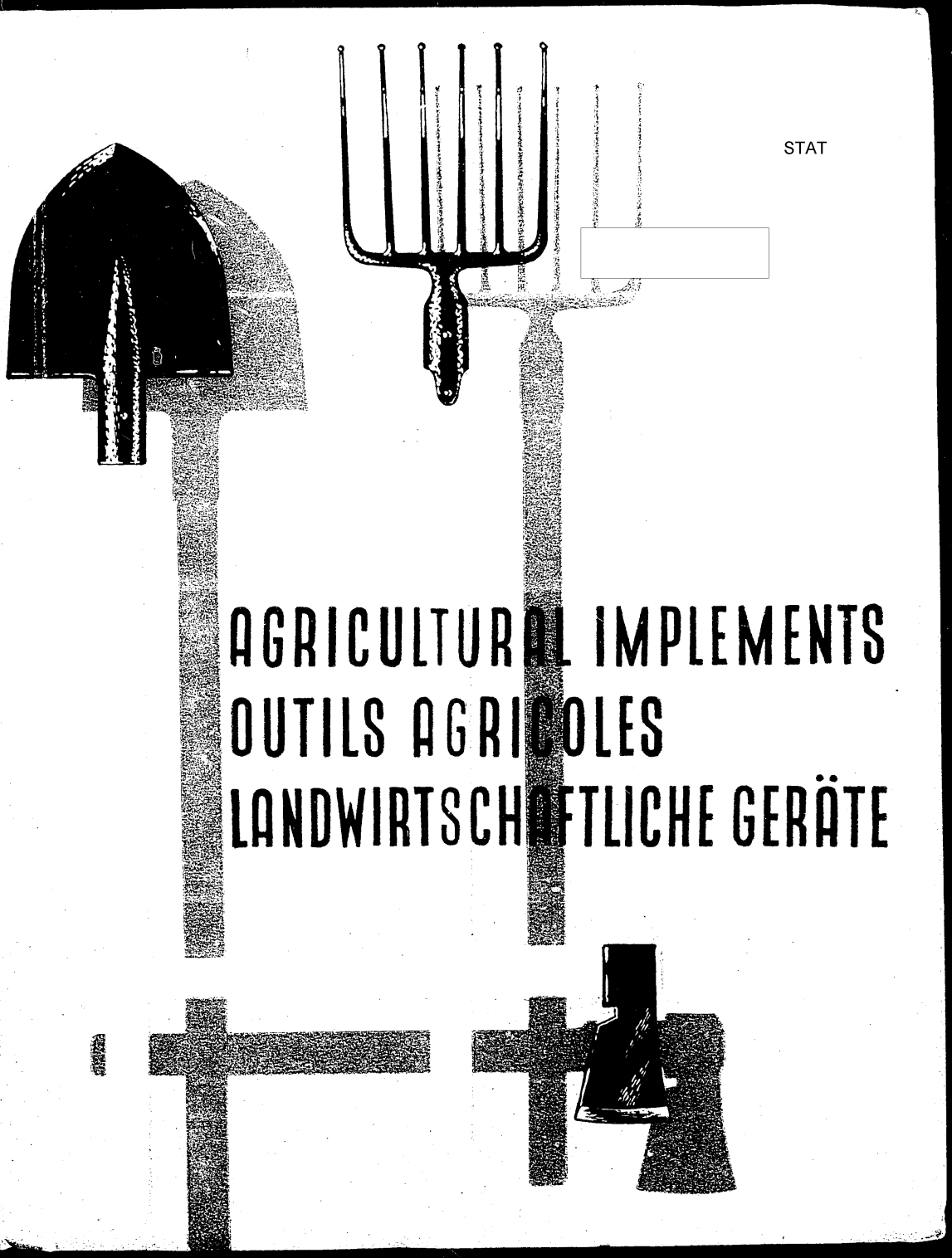
Poste superhétérodyne grand luxe, à six gammes d'ondes et à huit lampes avec deux haut-parleurs. Ce récepteur fonctionnant sur courant alternatif répond aux exigences les plus difficiles. Réglage de la bande passante. Étage de préamplification de grande sensibilité. Ébénisterie de luxe en noyer. La connexion du haut-parleur extérieur permet de fonctionner seul ou de déconnecter l'un des haut-parleurs incorporés. Indication automatique des bandes d'ondes sur le cadran multicolore, éclairé par la tranche. Commutation silencieuse des bandes d'ondes système revolver. Régulateurs pour les sons bas et les sons aigus; ce dernier effectue en même temps le réglage de la sélectivité. Finition climatisée. Étage final en push-pull.

Gammes d'ondes	**4 bandes étalées O. C. de 11,5 à 150 m, 1 bande P. O., 1 bande G. O.**
Circuits accordés	**7**
Haut-parleur	**2 de 10", dynamique à aimant permanent**
Puissance sonore	**8 W environ**
Voltages	**110, 127, 150, 220, 240 V, courant alternatif**
Lampes	**EF 22, ECH 21, ECH 21, EBL 21, EBL 21, AZ 21, EM 4**
Prises	**pour haut-parleur extérieur et pour pick-up**
Dimensions	**67 × 49 × 33 cm**
Poids	**25 kg**
Dimensions avec emballage en carton	**77 × 59 × 43 cm environ**
Poids avec emballage en carton	**33 kg environ**

224/3155 — Édit.: Chambre de Commerce de Hongrie — 34032-639/4 - Révai, Budapest

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



STAT

AGRICULTURAL IMPLEMENTS
OUTILS AGRICOLES
LANDWIRTSCHAFTLICHE GERÄTE

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

AGRICULTURAL IMPLEMENTS
OUTILS AGRICOLES
LANDWIRTSCHAFTLICHE GERÄTE

FERUNION

HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR TECHNICAL GOODS
SOCIÉTÉ HONGROISE POUR LE COMMERCE DE PRODUITS TECHNIQUES
UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR TECHNISCHE ERZEUGNISSE
BUDAPEST 51. P. O. B. 21

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



AXES AND HATCHETS
HACHES ET COGNÉES
ÄXTE UND BEILE

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TOLERANCES:

Dimensions indicated with capital letters: ±3%
Dimensions indicated with small letters: ±5%
Weights: ±6%

MATERIAL:

Cast steel with 0.45% carbon contents
Tensile strength: 60—70 kg/mm²

NORMAL FINISH:

Sharpened and black lacquered.

TOLÉRANCES:

Dimensions indiquées par majuscules: ±3%
Dimensions indiquées par minuscules: ±5%
Poids: ±6%

MATIÈRE:

Acier fondu contenant C à raison de 0.45%
Résistance de casse: 60—70 kg/mm²

FINI NORMAL:

Affilé et laqué en noir.

TOLERANZ:

Abmessungen mit grossen Buchstaben: ±3%
Abmessungen mit kleinen Buchstaben: ±5%
Gewichte: ±6%

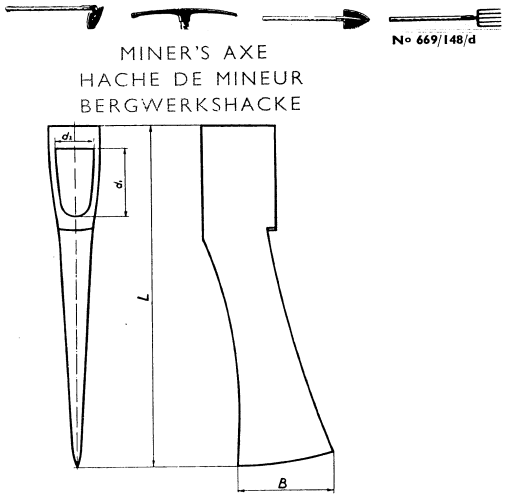
MATERIAL:

Fluss-Stahl mit einem Carbongehalt von 0.45%
Zugfestigkeit: 60—70 Kg/Mm²

NORMALAUSFÜHRUNG:

Geschliffen und schwarz lackiert.

FERUNION FERUNION FERUNION



No 669/148/d

MINER'S AXE
HACHE DE MINEUR
BERGWERKSHACKE

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.250	2	12	240	9 7/16	63	2 1/2	50	2	24	15/16
1.400	3	2	250	9 23/16	65	2 9/16	52	2 1/16	25	1
1.800	4		270	10 5/8	71	2 13/16	56	2 3/16	27	1 1/16

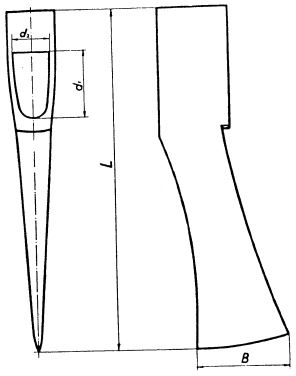
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 670/148/c

MINER'S AXE
HACHE DE MINEUR
BERGWERKSHACKE



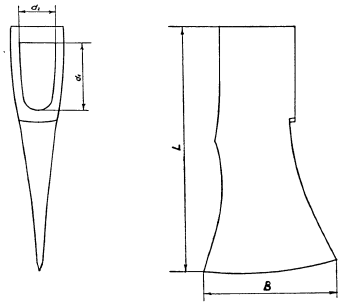
Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.250	2	12	245	9 5/8	61	2 7/16	50	2 —	24	15/16
1.400	3	2	255	10 1/16	63	2 1/2	52	2 1/16	25	1
1.800	4		280	11 1/16	69	2 3/4	56	2 3/16	27	1 1/16

FERUNION FERUNION FERUNION



No 677/143

AXE — HACHE — AXT



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.600	3	9	210	8 1/4	105	4 1/8	58	2 5/16	28	1 1/8
1.800	4		220	8 11/16	110	4 5/6	60	2 3/8	29	1 1/8
2.—	4	7	225	8 7/8	115	4 9'16	62	2 7/16	30	1 3/16

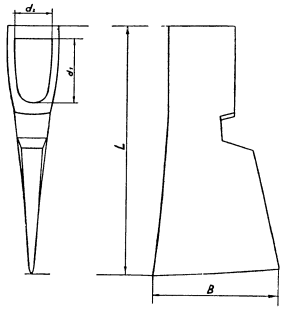
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

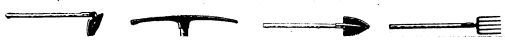
No 678/118

AXE — HACHE — AXT



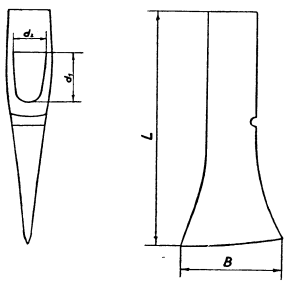
Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.800	1	12	170	6 11/16	80	3 1/8	44	1 11/16	24	15/16
1.—	2	3	185	7 1/4	85	3 3/8	48	1 7/8	26	1
1.250	2	12	190	7 1/2	90	3 9/16	50	2	27	1 1/16
1.400	3	2	200	7 7/8	90	3 9/16	52	2 1/16	28	1 1/8
1.600	3	9	205	8 1/16	95	3 3/4	54	2 1/8	29	1 1/8
1.800	4		215	8 7/16	100	3 15/16	56	2 3/16	30	1 3/16
2.000	4	7	225	8 7/8	105	4 1/8	58	2 5/16	31	1 1/4

FERUNION FERUNION FERUNION



No R/679

AXE — HACHE — AXT



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.250	2	12	200	7 7/8	80	3 1/8	48	1 7/8	26	1
1.400	3	2	210	8 1/4	85	3 3/8	50	1 15/16	27	1 1/16
1.600	3	9	220	8 11/16	90	3 9/16	52	2 1/16	28	1 1/8
1.800	4		230	9 1/16	90	3 9/16	54	2 1/8	29	1 1/8
2.—	4	7	235	9 1/4	95	3 3/4	56	2 3/16	30	1 3/16
2.250	5		245	9 5/8	100	3 15/16	58	2 5/16	31	1 3/16

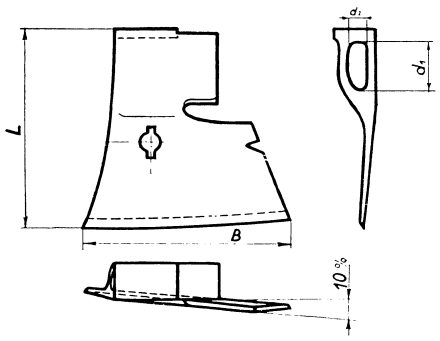
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

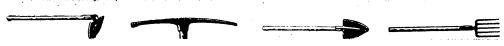
No 685/172/a

CARPENTER'S HATCHET
COGNÉE DE CHARPENTIER
ZIMMERMANNSBEIL



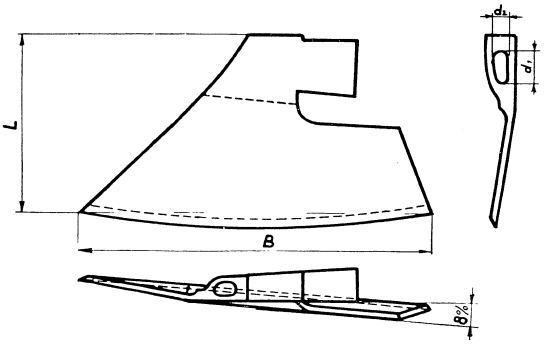
Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·700	1	9	140	5 1/2	135	5 5/16	42	1 11/16	19	3/4
0·800	1	12	150	5 15/16	145	5 11/16	44	1 3/4	20	13/16

FERUNION FERUNION FERUNION



No 686/174

CARPENTER'S AXE
COGNÉE DE CHARPENTIER
ZIMMERMANNSAXT



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1·600	3	9	167	6 9/16	305	12	44	1 3/4	23	15/16
1·800	4		174	6 7/8	320	12 9/16	46	1 13/16	24	15/16
2·—	4	7	180	7 1/8	330	12 15/16	48	1 7/8	25	1
2·250	5		187	7 3/8	345	13 9/16	50	2 —	26	1 1/16

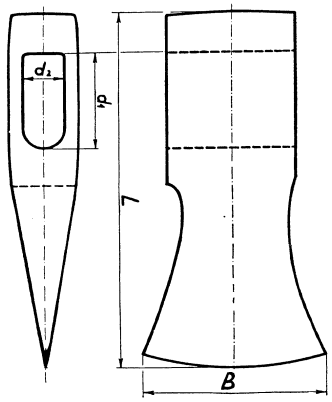
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 687/205

AXE — HACHE — AXT

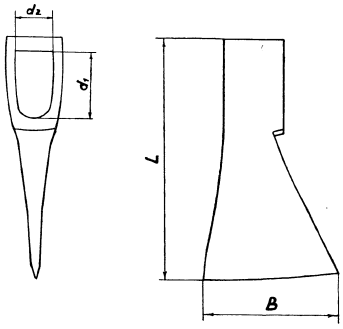


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.250	5		210	8 1/4	100	3 15/16	56	2 3/16	23	15/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/688

HATCHET — COGNÉE — BEIL



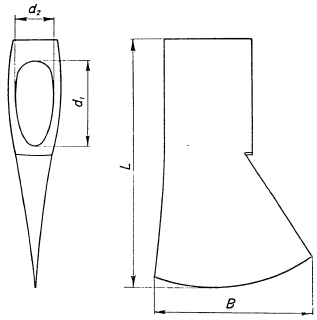
Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.500	1	2	145	5 11/16	65	2 9/16	40	1 9/16	22	7/8
0.650	1	7	155	6 1/8	70	2 3/4	44	1 3/4	24	15/16
0.700	1	9	160	6 5/16	75	2 15/16	46	1 13/16	25	1 —

FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

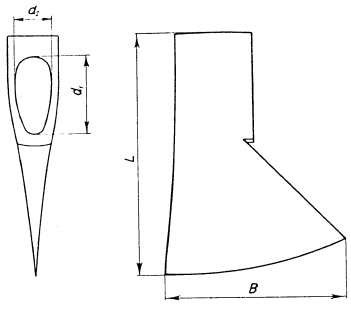
AXE "TUMBA"
HACHE "TUMBA"
AXT "TUMBA"



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.100	4	11	255	10 1/16	125	4 15/16	70	2 3/4	30	1 3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

AXE "MEDIA LABOR"
HACHE "MEDIA LABOR"
AXT "MEDIA LABOR"



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.100	4	11	220	8 11/16	140	5 1/2	70	2 3/4	30	1 3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



HOES FORGED
HOUES FORGÉES
HACKEN GESCHMIEDET

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TOLERANCES:

Dimensions indicated with capital letters: ±3%
Dimensions indicated with small letters: ±5%
Weights: ±6%

MATERIAL:

Cast steel with 0.35% carbon contents
Tensile strength: 50—60 kg/mm²

NORMAL FINISH:

Tip scoured, blade blue varnished. Changes, upon request, at additional costs.
Other dimensions and shapes are also made, upon sketch or sample, in case of adequate orders.

TOLÉRANCES:

Dimensions indiquées par majuscules: ±3%
Dimensions indiquées par minuscules: ±5%
Poids: ±6%

MATIÈRE:

Acier fondu contenant C à raison de 0.35%
Résistance de casse: 50—60 kg/mm²

FINI NORMAL:

Pointe polie, le reste laqué en bleu. Sur demande et aux frais du client, en finis différents.
Sur commande considérable, fabrication en dimensions et formes différentes, d'après dessins ou échantillons.

TOLERANZ:

Abmessungen mit grossen Buchstaben: ±3%
Abmessungen mit kleinen Buchstaben: ±5%
Gewichte: ±6%

MATERIAL:

Fluss-Stahl mit einem Carbongehalt von 0.35%
Zugfestigkeit: 50—60 Kg/Mm²

NORMALAUSFÜHRUNG:

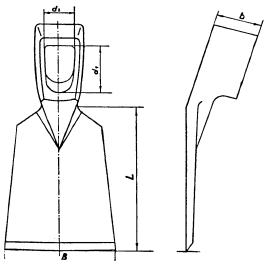
Spitz gescheuert, das Blatt blau lackiert.
Auf Wunsch, gegen Mehrspesen, können auch andere Ausführungen geliefert werden. Auch abweichende Masse und Formen werden auf Grund von Zeichnungen oder Musterstücken erzeugt, falls entsprechende Mengen bestellt werden.

FERUNION FERUNION FERUNION



N° R/600

HUNGARIAN ADZE
AISSETTE HONGROISE
UNGARISCHE DEXEL



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2		b	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.100	2	7	145	5 11/16	105	4 1/8	51	2	30	1 3/16	38	1 1/2
1.250	2	12	150	5 15/16	110	4 5/16	51	2	30	1 3/16	38	1 1/2

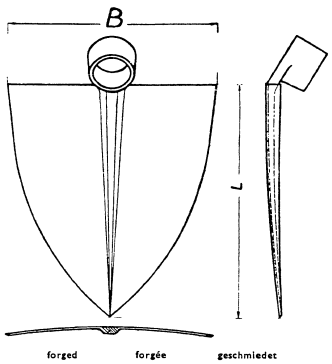
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 601/485 a, b

HOE — HOUE — HACKE



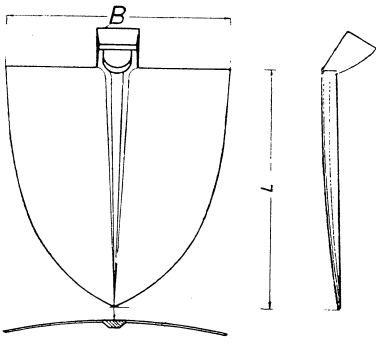
forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		EYE—TROU—ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.300		11	190	7 1/2	160	6 5/16	29	1 3/16
0.500	1	2	220	8 11/16	185	7 5/16	33	1 5/16
0.700	1	9	245	9 5/8	205	8 1/16	36	1 7/16
0.800	1	12	260	10 1/4	220	8 11/16	39	1 9/16
1.—	2	3	275	10 13/16	230	9 1/16	42	1 11/16
1.100	2	7	285	11 1/4	240	9 7/16	45	1 3/4

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 602/470

HOE — HOUE — HACKE



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.550	1	3	230	9 1/16	200	7 7/8	37	1 7/16
0.730	1	9	250	9 13/16	215	8 7/16	42	1 11/16
0.830	1	12	260	10 1/4	225	8 7/8	42	1 11/16
1.—	2	3	280	11	240	9 7/16	45	1 3/4

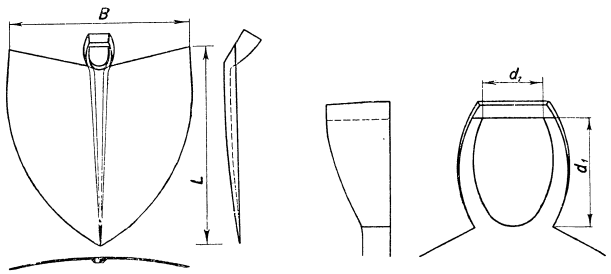
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 603/481

HOE — HOUE — HACKE



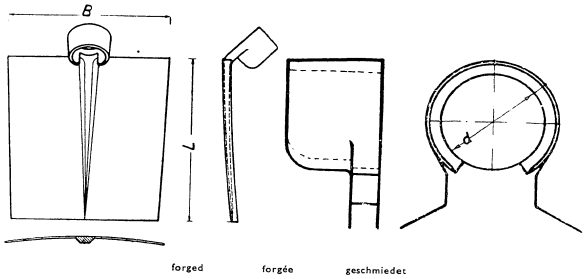
orged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.550	1	3	245	9 5/8	205	8 1/16	41	1 5/8	21	13/16
0.700	1	9	265	10 7/16	220	8 11/16	44	1 3/4	22	7/8
0.800	1	12	280	11 1/16	230	9 1/16	47	1 7/8	23	15/16
1.—	2	3	300	11 13/16	250	9 7/8	50	2	25	1—

FERUNION FERUNION FERUNION

No 604/451

HOE — HOUE — HACKE



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.800	1	12	220	8 11/16	200	7 7/8	42	1 11/16
1.—	2	3	235	9 1/4	215	8 1/2	45	1 3/4
1.100	2	7	245	9 5/8	225	8 7/8	48	1 7/8

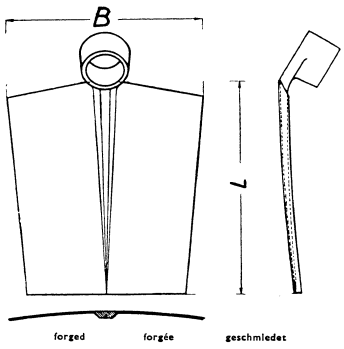
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 605/455

HOE — HOUE — HACKE



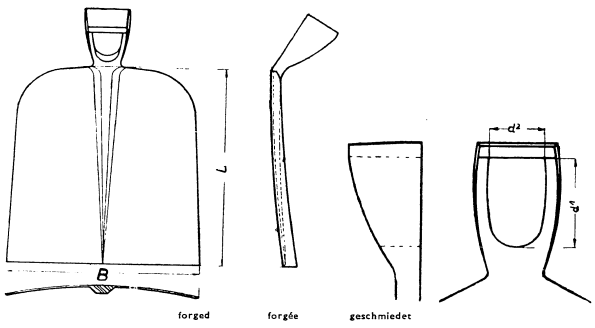
forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·700	1	9	220	8 11/16	185	7 5/16	36	1 7/16
0·800	1	12	225	8 13/16	195	7 11/16	39	1 9/16
1·—	2	3	245	9 5/8	210	8 1/4	42	1 11/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No 606/472

HOE — HOUE — HACKE



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_2		d_3	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·800	1	12	195	7 11/16	175	6 7/8	45	1 3/4	26	1
0·900	1	15	205	8 1/16	185	7 5/16	48	1 7/8	28	1 1/8
1·—	2	3	210	8 1/4	190	7 1/2	48	1 7/8	28	1 1/8
1·100	2	7	215	8 1/2	195	7 11/16	51	2	30	1 3/16

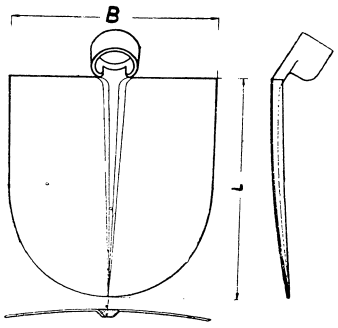
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 607/465

HOE — HOUE — HACKE



forged forgée geschmiedet

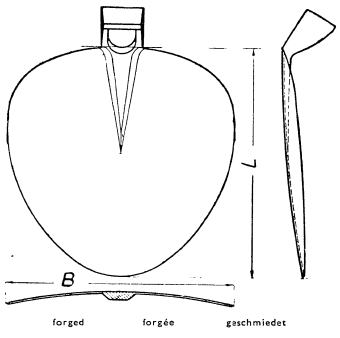
Weight — Poids — Gewicht			L		B		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.700	1	9	230	9 1/16	200	7 7/8	36	1 7/16
0.800	1	12	240	9 7/16	210	8 1/4	39	1 9/16
0.900	1	15	250	9 7/8	215	8 1/2	39	1 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION



No 608/458/a, b.

HOE — HOUE — HACKE



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.650	1	7	225	8 7/8	206	8 1/8	39	1 9/16
0.700	1	9	235	9 1/4	216	8 1/2	42	1 11/16
0.800	1	12	245	9 5/8	226	8 7/8	42	1 11/16

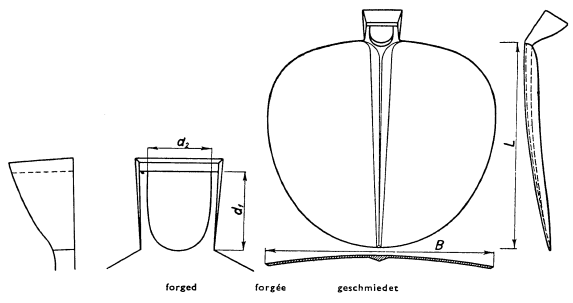
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 609/457/a, b

HOE — HOUE — HACKE



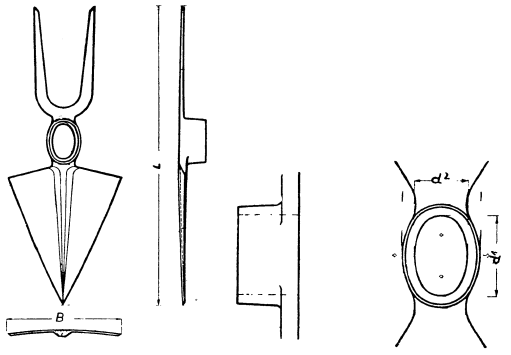
forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.550	1	3	230	9 1/16	232	9 1/8	37	1 7/16	27	1 1/16
0.700	1	9	250	9 7/8	252	9 7/8	42	1 11/16	31	1 1/4

FERUNION FERUNION FERUNION

No 610/614

HOE-FORK — PIOCHE DE JARDIN — GABELHACKE



forged forgée geschmiedet

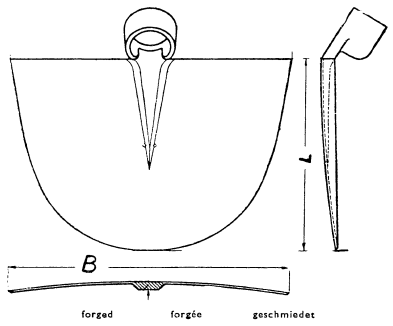
Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.150		5	235	9 1/4	85	3 3/8	27	1 1/16	17	11/16
0.250		9	265	10 7/16	95	3 3/4	31	1 1/4	19	3/4

FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HOE — HOUE — HACKE

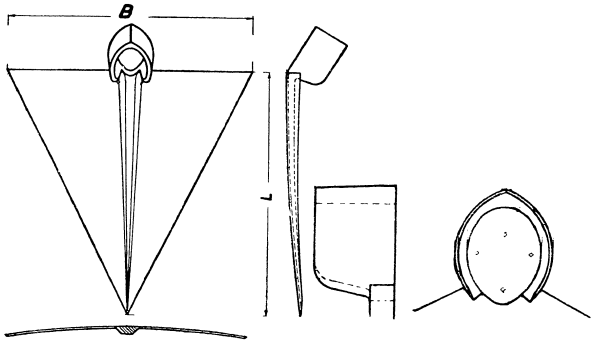


forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.700	1	9	190	7 1/2	260	10 1/4	42	1 11/16
0.800	1	12	200	7 7/8	270	10 5/8	42	1 11/16

FERUNION FERUNION FERUNION

HOE — HOUE — HACKE



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.100	2	7	300	11 13/16	275	10 13/16	56×40	2 3/16×1 9/16
1.800	4		355	13 15/16	325	12 13/16	63×44	2 1/2 ×1 3/4

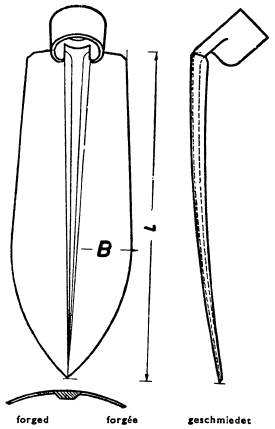
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 613/492/a, d

SPADE-HOE — HOUE À FRAYER — SPATENHACKE



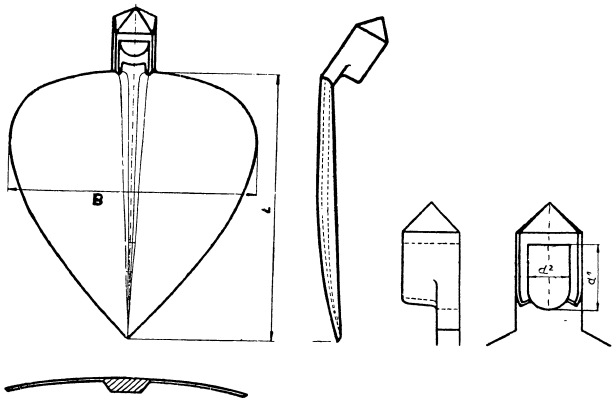
forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.900	2		355	13 15/16	120	4 3/4	42	1 11/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No 614/476

MINER'S HOE — HOUE DE MINEUR — BERGHACKE



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.100	2	7	280	11 1/16	240	9 7/16	45	1 3/4	26	1 1/16

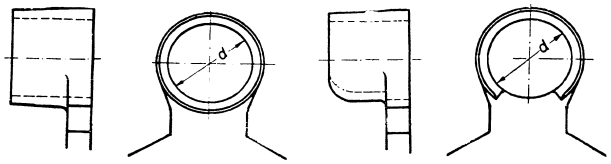
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/615

EYES — TROUS — ÖSEN

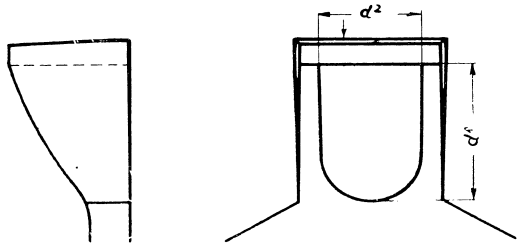


Hoe's weight — Poids de la houe Gewicht der Hacke			d	
kg	lbs	ozs	mm	ins
0.300	0	11	29	1 3/16
0.500	1	2	33	1 5/16
0.550	1	3	36	1 7/16
0.700	1	9	36	1 7/16
0.800	1	12	39	1 9/16
0.900	1	15	39	1 9/16
1.—	2	3	42	1 11/16
1.100	2	7	45	1 3/4

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/616

EYES — TROUS — ÖSEN



Hoe's weight — Poids de la houe Gewicht der Hacke			d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins
0.550	1	3	37	1 7/16	26	1
0.650	1	7	39	1 9/16	27	1 1/16
0.700	1	9	42	1 11/16	29	1 3/16
0.800	1	12	42	1 11/16	29	1 3/16
0.900	1	15	45	1 3/4	31	1 1/4
1.—	2	3	45	1 3/4	31	1 1/4
1.100	2	7	48	1 7/8	33	1 5/16

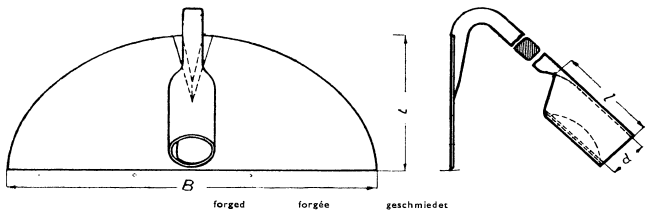
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 617/622

MATTOCK — BINETTE À VIGNE — GARTENHAUE

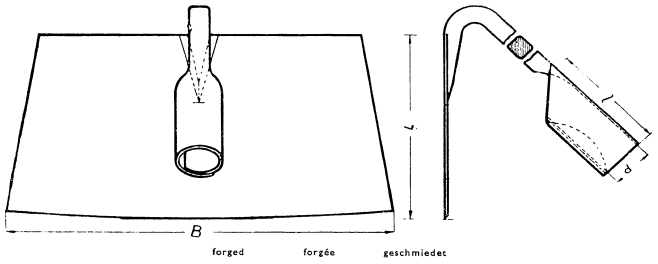


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0-800	1	12	120	4 3/4	300	11 13/16	33	1 5/16	80	3 3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 618/621

MATTOCK — BINETTE À VIGNE — GARTENHAUE



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0-800	1	12	161	6 3/8	310	12 3/16	33	1 5/16	80	3 3/16

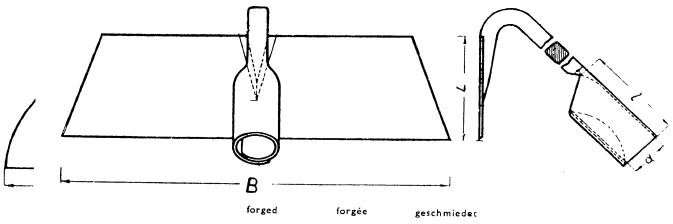
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 619/616

MATTOCK — BINETTE — ERDHACKE

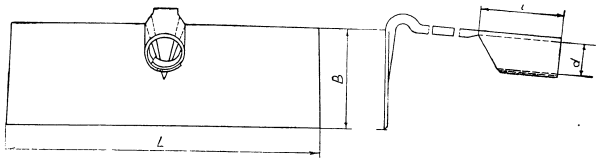


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·550	1	3	80	3 3/16	290	11 7/16	30	1 3/16	75	2 15/16
0·700	1	9	90	3 9/16	310	12 3/16	33	1 5/16	80	3 3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/620

MUD-SCRAPER
RACLETTE À BOUE
SCHLAMMHACKE



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·800	1	12	107	4 1/4	310	12 3/16	33	1 5/16	80	3 3/16
1·—	2	3	115	4 9/16	335	13 3/16	36	1 7/16	90	3 9/16
1·250	2	12	124	4 7/8	360	14 3/16	39	1 9/16	95	3 3/4

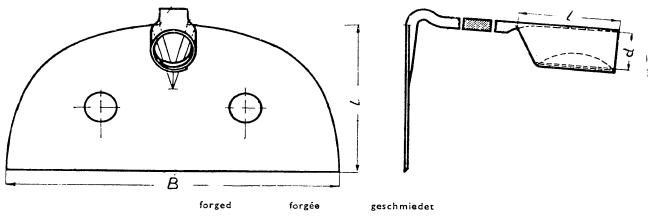
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 684/623

MORTARBEATER
RÂBLE À MORTIER
MÖRTELKRÜCKE

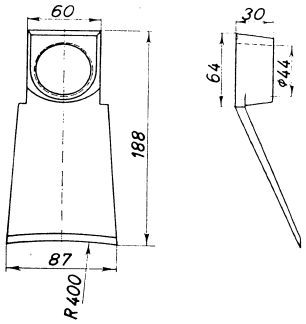


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.500	1	2	115	4 9/16	235	9 1/4	27	1 1/16	70	2 3/4
0.700	1	9	130	5 1/8	265	10 7/16	33	1 5/16	80	3 3/16
1.—	2	3	145	5 11/16	300	11 13/16	36	1 7/16	90	3 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/715

COTTON-HOE
HOUE À COTON
BAUMWOLLHACKE



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.80	1	6	188	7 5/32	87	3 1/2	30	11/16	64	2 1/2

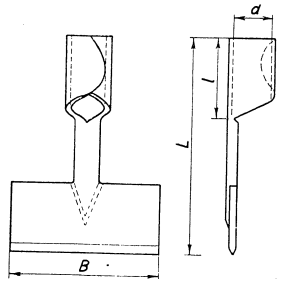
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/717

ICE-CUTTER — COUPE-GLACE — EISHAUER

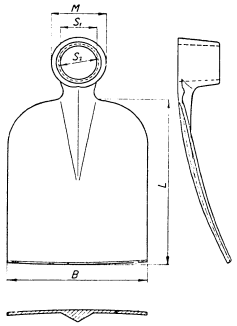


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.100	2	7	258	10 3/16	160	6 5/16	43	1 11/16	95	3 3/4
1.400	3	1	278	10 15/16	173	6 13/16	46	1 13/16	100	3 15/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/41856

HOE, "CONGO" TYPE
HOUE, TYPE "CONGO"
HACKE, TYP "CONGO"



Weight — Poids — Gewicht			L		B		M		S_1		S_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.350	3		226	8 7/8	176	6 15/16	67	2 5/8	48	1 7/8	52	2 1/16

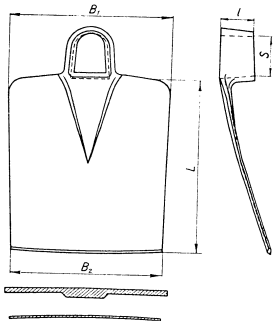
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° R/41926/27

HOE "JAVA PATJOL"
HOUE "JAVA PATJOL"
HACKE "JAVA PATJOL"

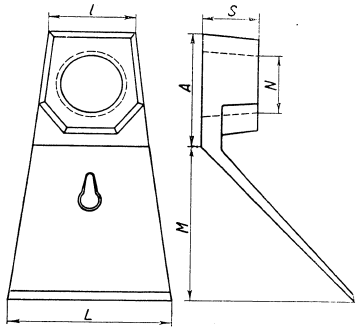


Weight — Poids — Gewicht			L		B_1		B_2		I		S	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1·250	2	12	220	8 11/16	184	7 1/4	170	6 11/16	37	1 7/16	47	1 7/8

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/41928

ADZE — AISSETTE — DEXEL

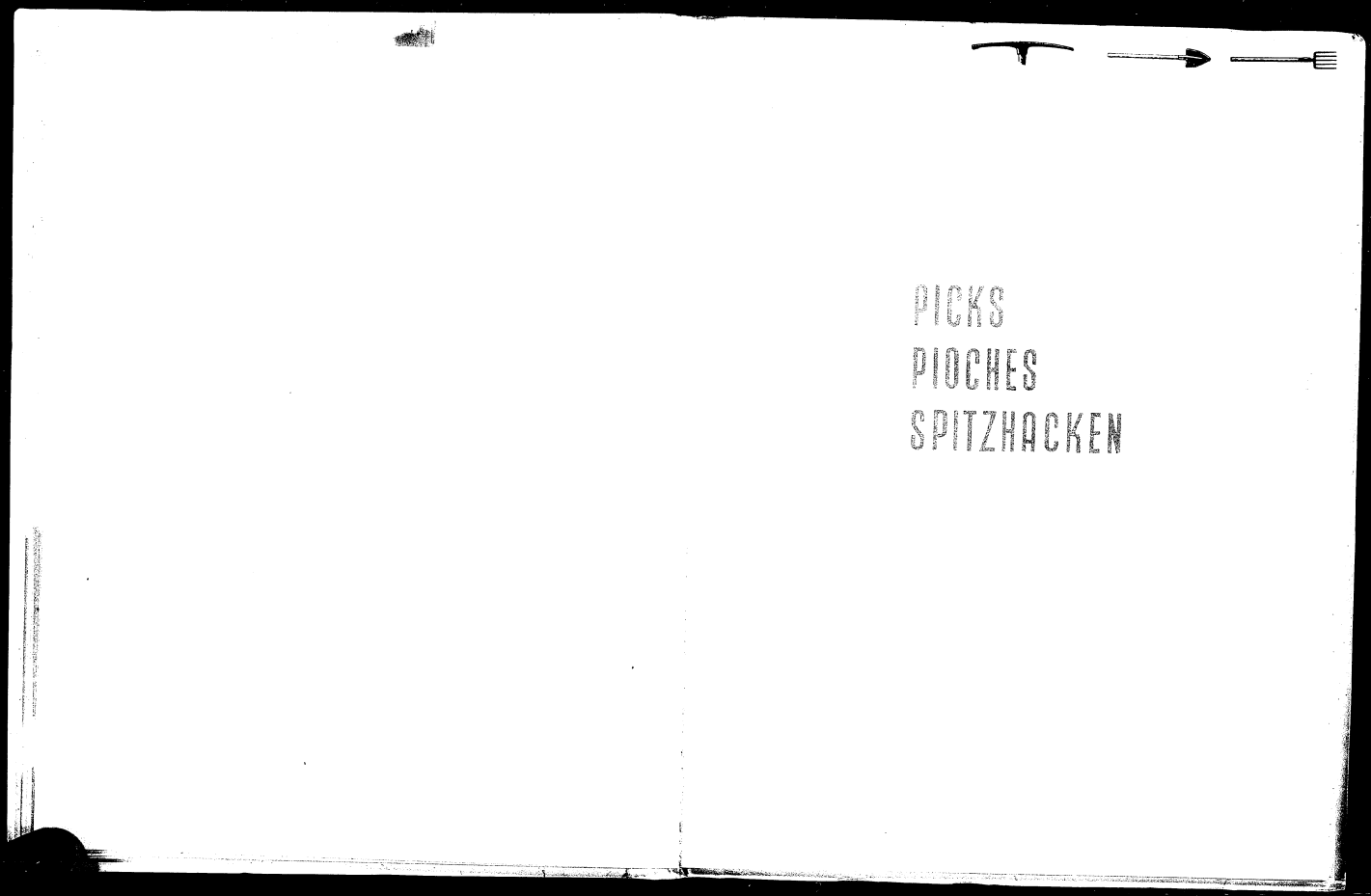


Weight — Poids — Gewicht			L		M		A		N		S		I	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·300		11	63	2 1/2	70	2 3/4	53	2 1/16	26	1	25	1	35·5	1 3/8
0·400		14	68·5	2 11/16	80	3 1/8	56·5	2 3/16	28	1 1/8	27	1 1/16	38·5	1 1/2
0·500	1	2	73	2 7/8	85	3 3/8	59	2 5/16	30	1 3/16	29	1 1/8	41	1 5/8
0·600	1	5	77	3 1/16	90	3 9/16	63	2 1/2	32	1 1/4	31	1 3/16	43	1 11/16

FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



PICKS
PIOCHES
SPITZHACKEN

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TOLERANCES:

Dimensions indicated with capital letters:	±3%
Dimensions indicated with small letters:	±5%
Weights:	±6%

MATERIAL:

Cast steel with 0.45% carbon contents
Tensile strength: 60—70 kg/mm²

NORMAL FINISH:

Sharpened and black lacquered.

TOLÉRANCES:

Dimensions indiquées par majuscules:	±3%
Dimensions indiquées par minuscules:	±5%
Poids:	±6%

MATIÈRE:

Acier fondu contenant C à raison de 0·45%
Résistance de casse: 60—70 kg/mm²

FINI NORMAL:

Affiné et laqué.

TOLERANZ:

Abmessungen mit grossen Buchstaben:	±3%
Abmessungen mit kleinen Buchstaben:	±5%
Gewichte:	±6%

MATERIAL:

Fluss-Stahl mit einem Carbongehalt von 0.45%
Rissfestigkeit: 60—70 Kg/Mm²

NORMALAUSFÜHRUNG:

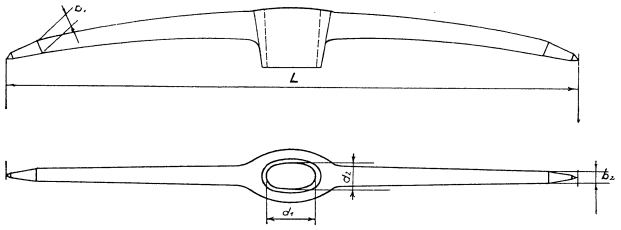
Geschleift und schwarz lackiert.

FERUNION FERUNION FERUNION



N° R/352

PICK-AXE — PIC À DEUX BECS — ZWEISPITZHACKE



Weight Poids — Gewicht			L		b_1		b_2		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.500	5	9	600	23 5/8	15	9/16	13	1/2	50	1	40	1 9/16
2.800	6	3	626	24 5/8	15.5	5/8	13.5	1/2	57	2 1/4	46	1 13/16

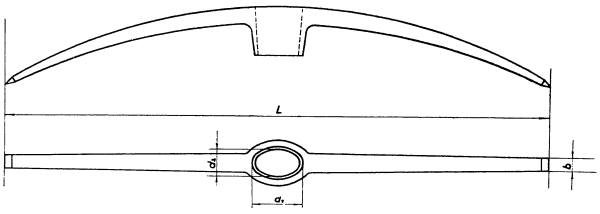
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/356

PAVER'S AXE
PIC DE PAVEUR
PFLASTERERKRAMPE

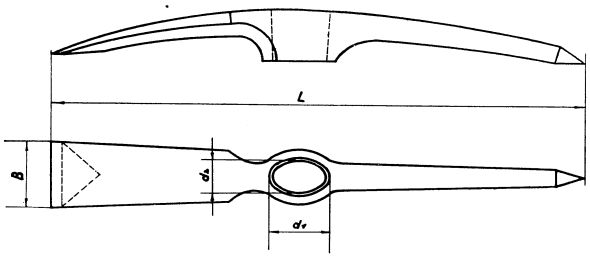


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2·500	5	9	676	26 5/8	18·5	11/16	50	1	35	1 3/8
3·150	7		730	28 3/4	20	13/16	57	2 1/4	40	1 9/16
3·550	7	14	752	29 5/8	21	13/16	57	2 1/4	40	1 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/365

SAPPER'S AXE
PIC DE PIONNIER
PIONIERKRAMPE



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2·500	5	9	513	20 3/16	68	2 11/16	48	1 7/8	32	1 1/4
3·100	6	14	550	21 5/8	73	2 7/8	55	2 3/16	37	1 7/16
4·—	8	14	592	23 5/16	79	3 1/8	61	2 3/8	41	1 5/8

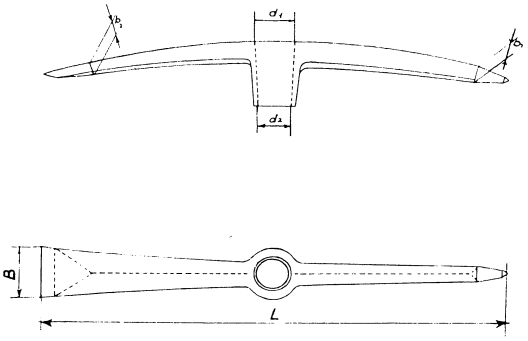
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° R/366

PICK — PIC — SPITZHACKE

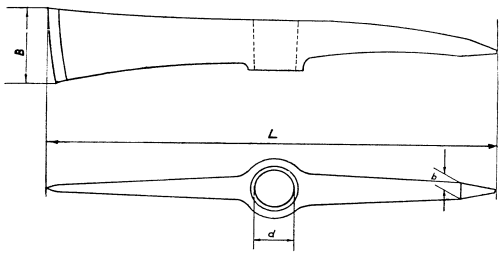


Weight — Poids Gewicht			L		B		d		d_2		b		b_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.220		8	508	20	58	2 1/4	44	1 3/4	38	1 1/2	18	11/16	12.5	1/2
0.250		9	528	20 3/4	60	2 3/8	44	1 3/4	38	1 1/2	18.5	11/16	13	1/2

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/367

PICK — PIC — SPITZHACKE



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		b	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.800	4		365	14 3/8	63	2 1/2	34	1 5/16	16	5/8
2.—	4	7	378	14 7/8	65	2 9/16	36	1 7/16	17	11/16

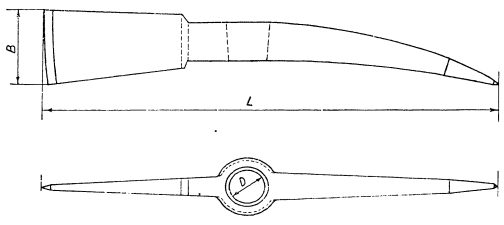
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/368

STONE MASON'S PICK
PIC DE TERRASSIER
MAURERSPITZHACKE

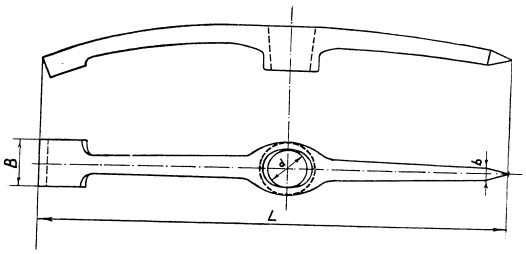


Weight — Poids — Gewicht			L		B		D	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1·800	4		398	15 11/16	69	2 11/16	34	1 5/16
2·—	4	7	413	16 1/4	71	2 13/16	35	1 3/8
2·250	5		429	16 7/8	74	2 15/16	37	1 7/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No 620/371

PICK (with nose end and pointed end)
PIC (à bec à tasser et pointu)
STOPFSPITZKRAMPE



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		b	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
4.500	10		600	23 5/8	70	1 3/4	55	1 3/16	18	11/16
4.500	10		630	24 13/16	70	1 3/4	55	1 3/16	18	11/16

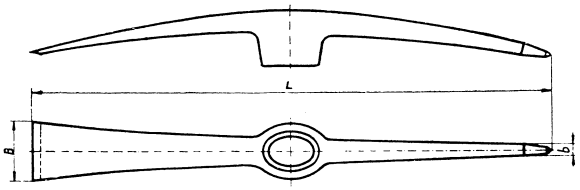
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 621/361

PICK — PIC — SPITZHACKE

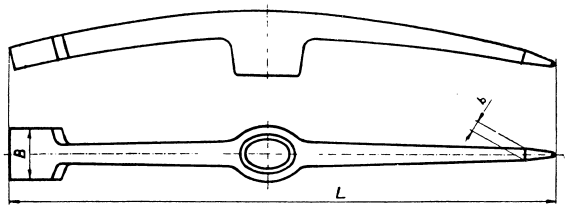


Weight — Poids — Gewicht			L		B		b		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.250	5		535	21 1/16	63	2 1/2	12	1/2	56×40	2 3/16×1 9/16
2.500	5	9	550	21 5/8	66	2 5/8	12	1/2	56×40	2 3/16×1 9/16
2.800	6	3	578	22 3/4	68	2 11/16	13	1/2	64×46	2 1/2 ×1 13/16
3.150	7		598	23 1/2	71	2 13/16	13	1/2	64×46	2 1/2 ×1 13/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No 622/372

PICK — PIC — SPITZHACKE



Weight — Poids — Gewicht			L		B		b		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
3.150	7		565	22 1/4	56	2 3/16	13	1/2	64×46	2 1/2×1 13/16

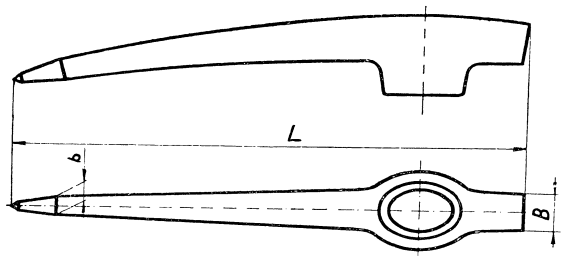
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 623/382

PICK — PIC — SPITZHACKE

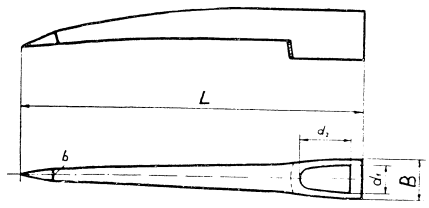


Weight — Poids — Gewicht			L		B		b		EYE — TROU — ÖSE	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.—	4	7	370	14 1/8	28	1 1/8	14	9/16	56×40	2 3/16×1 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No 624/384

PICK — PIC — SPITZHACKE



Weight — Poids Gewicht			L		B		b		d_2		d_1	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.400	3	2	320	12 9/16	37	1 7/16	12	1/2	46	1 13/16	26	1 1/16
1.800	4		345	13 9/16	41	1 5/8	14	9/16	50	2	29	1 1/8

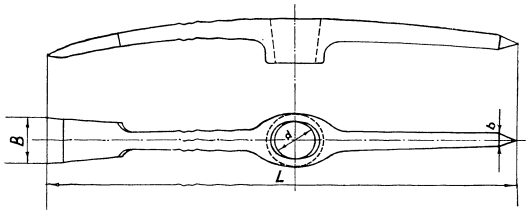
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 625/359

PICK (with pointed end and flat end)
PIC (à becs pointu et plat
SPITZSCHNEIDKRAMPE

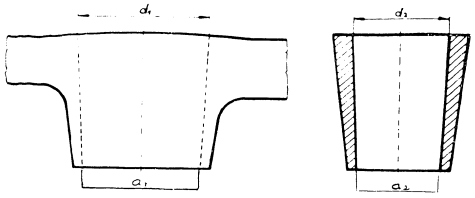


Weight — Poids — Gewicht			L		B		b_2		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
4.450	9	14	635	25	68	2 11/16	18	11/16	55	3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/626

EYE — TROU — ÖSE



d_1		d_2		a_1		a_2	
mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
56	2 3/16	40	1 9/16	50	2 —	35	1 3/8
64	2 1/2	46	1 13/16	57	2 1/4	40	1 9/16
70	2 3/4	50	2 —	62	2 7/16	44	1 3/4

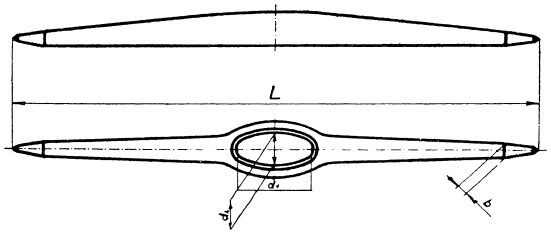
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 627/378

PICK — PIC — SPITZHACKE

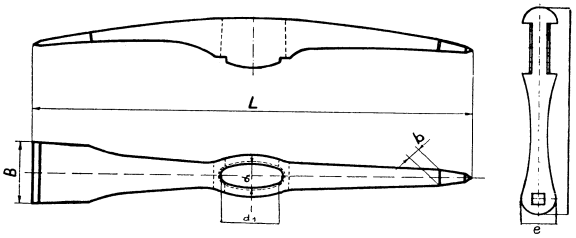


Weight — Poids — Gewicht			L		b		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.100	2	7	425	16 3/4	11	7/16	60	2 3/8	30	1 3/16
1.250	2	12	500	19 11/16	12	7/16	60	2 3/8	30	1 3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No 629/367

PICK — PIC — SPITZHACKE



Weight Poids — Gewicht			L		B		b		d_1		d_2		l		e	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.600	3	9	420	16 1/2	63	2 1/2	14	9/16	60	2 3/8	26	1	165	6 1/2	25	1

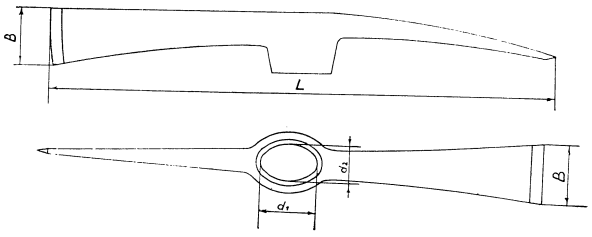
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 667/37

MASON'S AXE
PIC DE MAÇON
MAURERKRAMPE

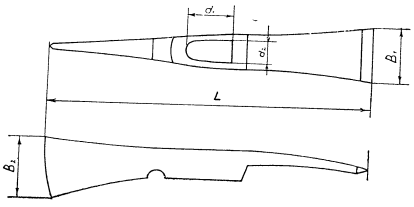


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2·250	5		485	19 1/16	56	2 3/16	56	2 3/16	40	1 9/16
2·500	5	9	500	19 11/16	60	2 3/8	56	2 3/16	40	1 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/728

VINEYARD AXE
PIOCHE A VIGNE
WEINGARTENKRAMPE



Weight Poids — Gewicht			L		B_1		B_2		d_1		d_2	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·500	1	2	324	9 3/16	42	1 11/16	48	1 7/8	30	1 3/16	17	11/16
0·700	1	9	262	10 5/16	47	1 13/16	53	2 1/16	34	1 5/16	19	3/4

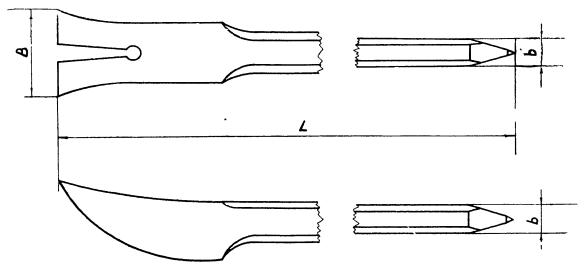
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° R/736

CROW-BAR — GRAND LEVIER — BRECHEISEN

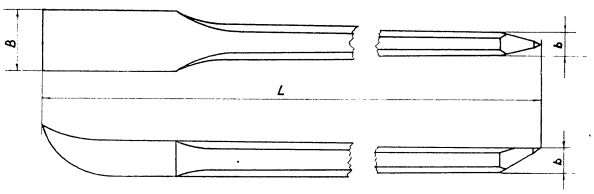


Weight — Poids — Gewicht			L		B		b	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
3.150	7		815	32 1/16	53	2 1/16	16	5/8
8.—	17	12	1112	43 3/4	72	2 13/16	22	7/8
12.500	27	12	1292	50 7/8	84	3 5/16	25.5	1

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/737

CROW-BAR — GRAND LEVIER — BRECHEISEN



Weight — Poids — Gewicht			L		B		b	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
8.—	17	12	1180	46 7/16	60	2 3/8	22	7/8
10.—	22	3	1270	50	65	2 9/16	24	15/16
12.—	26	10	1370	53 15/16	70	2 3/4	26	1
18.—	40		1545	60 13/16	80	3 1/8	28	1 1/8

FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



SPADES AND SHOVELS

FORGED AND PRESSED

BÊCHES ET PELLES

FORGÉES ET PRESSÉES

SPATEN UND SCHAUFELN

GESCHMIEDET UND GEPRESST

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TOLERANCES:

Dimensions indicated with capital letter: ± 3%
Dimensions indicated with small letter: ± 5%
Weights: ± 6%

MATERIAL:

Forged Nos. 631, 632, 633, 637, 639 and 642
Cast steel with 0.35% carbon contents
Tensile strength: 50—60 kg/mm²
Pressed: Nos. 636, 638, 640, 641, 643, 644, 645 and 646
Cast steel with 0.45% carbon contents
Tensile strength: 60—70 kg/mm²
Pressed: No 634
Cast steel with 0.35% carbon contents
Tensile strength: 50—60 kg/mm²

NORMAL FINISH:

Pressed articles: only lacquered in black or other colour
Forged articles: polished and lacquered

TOLÉRANCES:

Dimensions indiquées par majuscules: ± 3%
Dimensions indiquées par minuscules: ± 5%
Poids: ± 6%

MATIÈRE:

Forgés: Nos. 631, 632, 633, 637, 639 et 642
Acier fondu contenant C
à raison de 0.35%
Résistance de casse: 50—60 kg/mm²
Pressés: Nos. 636, 638, 640, 641, 643, 644, 645 et 646
Acier fondu contenant C
à raison de 0.45%
Résistance de casse: 60—70 kg/mm²
Pressés: No 634
Acier fondu contenant C
à raison de 0.35%
Résistance de casse: 50—60 kg/mm²

FIN. NORMALE:

Articles pressés: seulement laqués en noir ou autre couleur
Articles forgés: polis et lacqués

TOLERANZ:

Abmessungen mit grossen Buchstaben: ± 3%
Abmessungen mit kleinen Buchstaben: ± 5%
Gewichte: 6%

MATERIAL:

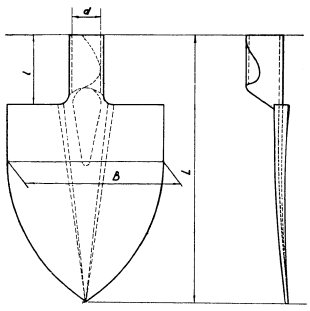
Geschmiedet: Nos. 631 632, 633, 637, 639 und 642
Fluss-Stahl mit einem Carbongehalt von 0.35%
Rissfestigkeit: 50—60 Kg/Mm²
Gepresst: Nos. 636, 638, 640, 641, 643, 644, 645 und 646
Fluss-Stahl mit einem Carbongehalt von 0.45%
Rissfestigkeit: 60—70 Kg/Mm²
Gepresst: No 634
Fluss-Stahl mit einem Carbongehalt von 0.35%
Rissfestigkeit: 50—60 Kg/Mm²

NORMALAUSFÜHRUNG:

Gepresste Artikel: nur lackiert in schwarzer oder in einer anderen Farbe
Geschmiedete Artikel: poliert und lackiert

FERUNION FERUNION FERUNION

SPADE — BÊCHE — SPATEN



Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·900	2		265	10 7/16	195	7 11/16	100	3 15/16	44	1 3/4
1·—	2	3	275	10 13/16	202	7 15/16	100	3 15/16	44	1 3/4
1·250	2	12	296	11 11/16	218	8 9/16	136	5 3/8	60	2 3/8

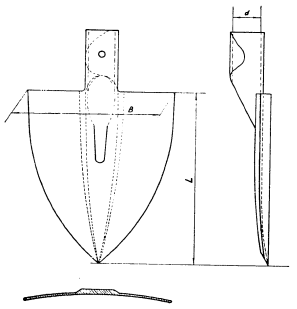
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° R/554

SPADE WITH "HERKULES" NECK
BÊCHE À COU "HERKULES"
SPATEN MIT "HERKULES" HALS

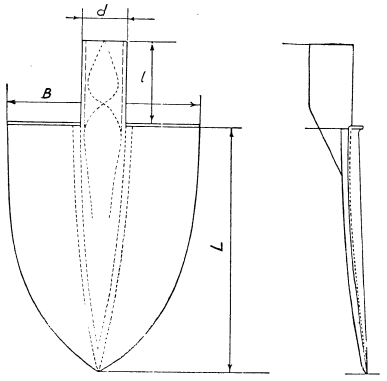


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.900	2		270	10 5/8	214	8 7/16	42	1 11/16
1.—	2	3	280	11	222	8 3/4	42	1 11/16
1.250	2	12	302	11 7/8	239	9 7/16	48	1 14/16
1.400	3	1	313	12 5/16	248	9 3/4	48	1 7/8
1.600	3	9	328	12 15/16	260	10 1/4	48	1 7/8

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/556

SPADE — BÊCHE — SPATEN



Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.900	1	15	270	10 5/8	200	7 7/8	100	3 15/16	40	1 9/16
1.—	2	3	280	11	207	8 3/16	100	3 15/16	40	1 9/16
1.100	2	7	291	11 7/16	215	8 1/2	105	4 1/8	43	1 11/16
1.250	2	12	302	11 7/8	223	8 13/16	105	4 1/8	43	1 11/16
1.400	3	1	313	12 5/16	232	9 1/8	115	4 1/8	46	1 13/16

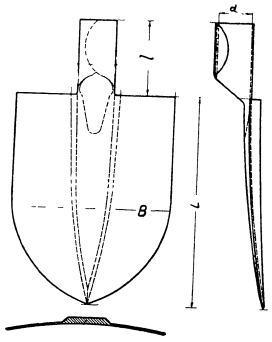
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 631-553/a

DIGGER'S SPADE
BÊCHE DE TERRASSIER
ERDARBEITER-SPATEN



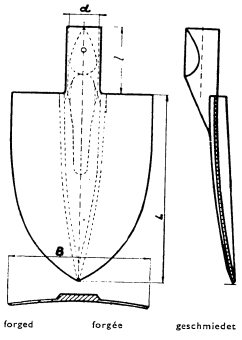
forg d forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.000	2	3	280	11	195	7 11/16	42	1 11/16	100	3 15/16
1.100	2	7	290	11 7/16	200	7 7/8	45	1 3/4	105	4 1/8
1.250	2	12	300	11 13/16	210	8 1/4	45	1 3/4	105	4 1/8
1.400	3	1	315	12 3/8	220	8 5/8	48	1 3/4	115	4 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 632/553/b H

DIGGER'S SPADE
BÊCHE DE TERRASSIER
ERDARBEITER-SPATEN



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.000	2	3	275	10 13/16	195	7 1/2	44	1 11/16	100	3 15/16
1.250	2	12	285	11 3/16	200	7 7/8	46	1 13/16	105	4 1/8
1.400	3	1	295	11 5/8	205	8 1/16	46	1 13/16	105	4 1/8

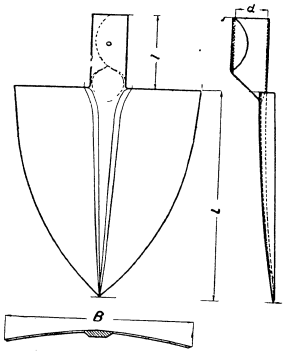
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 633/559/a, b

SPADE — BÊCHE — SPATEN



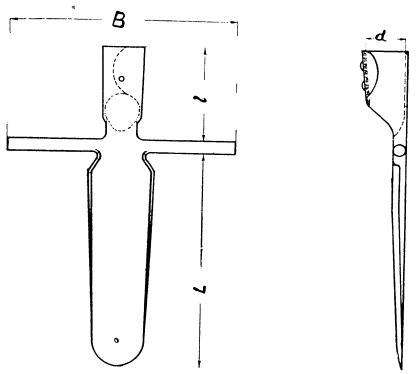
forged — forgée — geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.—	2	3	285	11 3/16	235	9 1/4	40	1 9/16	100	3 15/16
1.100	2	7	295	11 5/8	245	9 5/8	43	1 11/16	105	4 1/8
1.250	2	12	305	12	255	10	43	1 11/16	105	4 1/8

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 634/1505

BÊCHE-PELLE — SPADE — SPATEN



pressed — pressée — gepresst

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.600	3	9	240	9 7/16	240	9 7/16	42	1 5/8	105	4 1/8

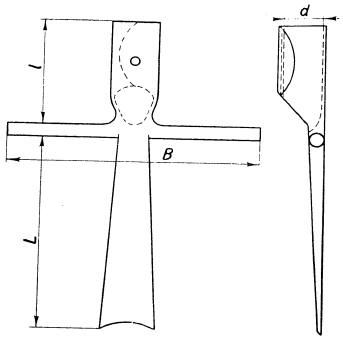
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° R/635

WEEDING HOOK — SARCLOIR — JÄTHACKE

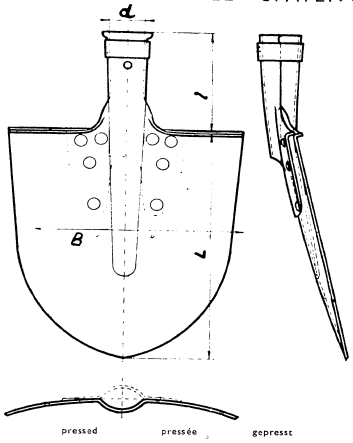


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.300		11	135	5 5/16	80	3 3/16	30	1 3/16	80	3 3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 636/1326/d

SPADE-SHOVEL — BÊCHE-PELLE — SPATEN-SCHAUFEL



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.350	3		280	11	260	10 1/4	40	1 9/16	118	4 5/8

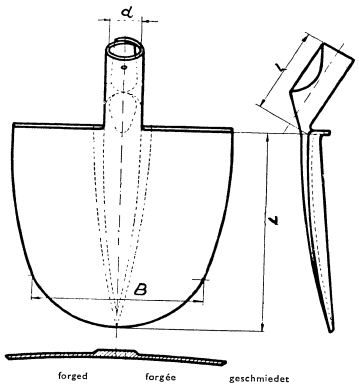
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 637/581

SHOVEL — PELLE — SCHAUFEL



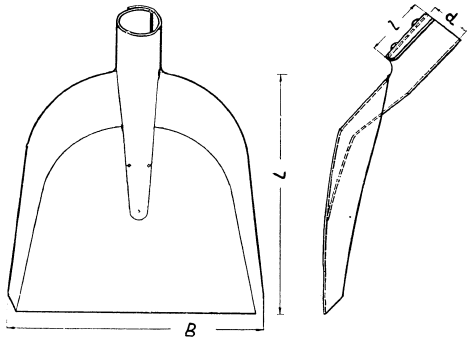
forged — forgée — geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.—	2	3	250	9 13/16	210	8 1/4	40	1 9/16	100	3 15/16
1.100	2	7	260	10 1/4	210	8 1/4	42	1 11/16	100	3 15/16
1.250	2	12	270	10 5/8	218	8 9/16	44	1 3/4	105	4 1/8
1.400	3	1	280	11	227	8 15/16	44	1 3/4	105	4 1/8

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 638/1252/c, d

COAL SHOVEL
PELLE À CHARBON
KOHLENSCHAUFEL



pressed — pressée — gepresst

Weight — Poids — Gewicht			L		B		b		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.850	1	14	255	10 1/16	250	9 13/16	42	1 11/16	65	2 9/16
1.200	2	10	265	10 7/16	260	10 1/4	42	1 11/16	65	2 9/16

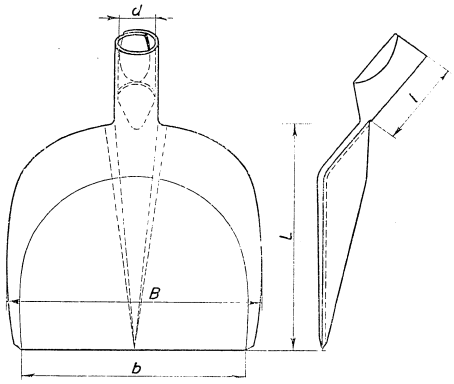
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 639/583

SHOVEL — PELLE — SCHAUFEL



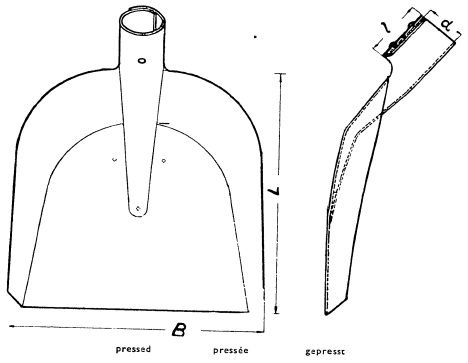
forged — forgée — geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.100	2	7	270	10 11/16	282	11 1/8	40	1 9/16	100	3 15/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 640/1258/a, b, c, f

SHOVEL — PELLE — SCHAUFEL



pressed — pressée — gepresst

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.600	1	8	235	9 1/4	235	9 1/4	42	1 11/16	60	2 3/8
0.850	1	14	250	9 7/8	245	9 5/8	42	1 11/16	60	2 3/8
1.—	2	3	263	10 3/8	260	10 1/4	42	1 11/16	60	2 3/8
1.600	3	8	310	12 3/16	305	12	42	1 11/16	60	2 3/8
2.100	4	11	365	14 3/3	365	14 3/8	42	1 11/16	60	

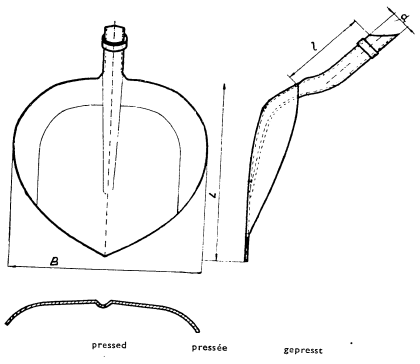
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N°641/1359

SHOVEL — PELLE — SCHAUFEL



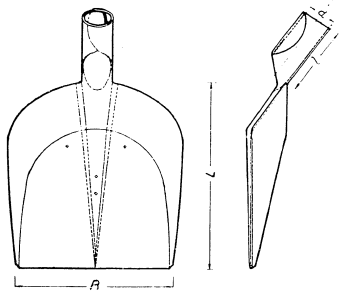
pressed pressée gepresst

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.400	5	5	400	15 3/4	400	15 3/4	40	1 9/16	185	7 1/4

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 642-582

STABLE SHOVEL
PELLE D'ÉCURIE
STALLSCHAUFEL



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.—	2	3	275	10 13/16	215	8 7/16	38	1 1/2	100	3 15/16
1.100	2	7	280	11	220	8 11/16	41	1 5/8	105	4 1/8

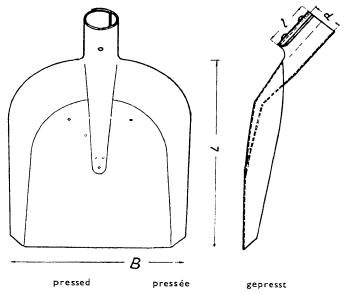
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 643-1257/a, b, d, e, f

STABLE SHOVEL
PELLE D'ÉCURIE
STALLSCHAUFEL



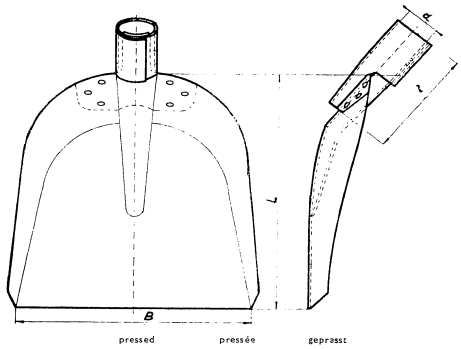
pressed pressée gepresst

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.700	1	9	245	9 11/16	210	8 1/4	42	1 11/16	65	2 9/16
0.800	1	12	260	10 1/4	220	8 11/16	42	1 11/16	65	2 9/16
1.—	2	3	275	10 13/16	230	9 1/16	42	1 11/16	65	2 9/16
1.150	2	9	290	11 7/16	245	9 11/16	42	1 11/16	65	2 9/16
1.300	2	14	340	13 3/8	285	11 3/16	42	1 11/16	65	2 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 644/1301/c, e

COAL SHOVEL (armored)
PELLE À CHARBON (armée)
KOHLENSCHAUFEL (gepanzert)



pressed pressée gepresst

Weight — Poids — Gewickt			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.550	3	7	285	11 3/16	265	10 7/16	42	1 11/16	150	5 15/16
1.950	4	5	320	12 9/16	295	11 5/8	42	1 11/16	150	5 15/16

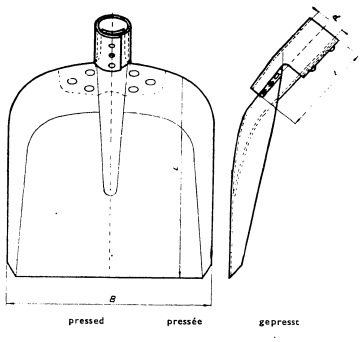
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 645-1302/d

COAL SHOVEL (armored)
PELLE À CHARBON (armée)
KOHLENSCHAUFEL (gepanzert)

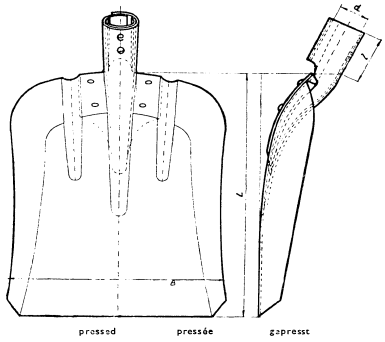


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1·750	3	13	330	13	290	11 7/16	40	1 9/16	140	5 1/2

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 646/1308

COAL SHOVEL (armored)
PELLE À CHARBON (armée)
KOHLENSCHAUFEL (gepanzert)



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2·100	4	11	365	14 3/8	300	11 13/16	42	1 11/16	70	2 3/4

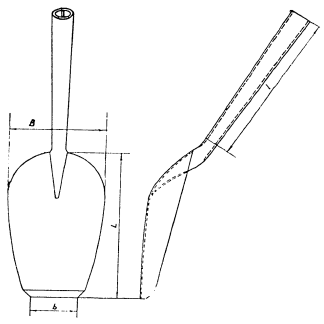
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 648/1377/a

COAL SHOVEL
PELLE À CHARBON
KOHLENSCHAUFEL

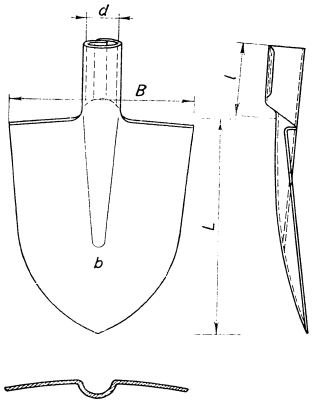


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.350		12	195	7 11/16	120	4 3/4	56	2 3/16	200	7 7/8

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/1202

POINTED SPADE — BÊCHE AFFILÉE — STICHSPATEN



Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0-850	1	14	270	10 5/8	265	7 1/8	90	3 9/16	40	1 9/16
1-400	3	1	310	12 3/16	325	9 3/8	90	3 9/16	40	1 9/16

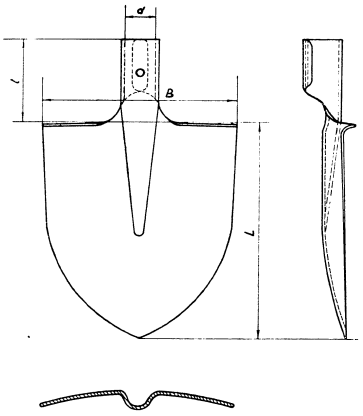
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/1207

POINTED SPADE — BÊCHE AFFILÉE — STICHSPATEN

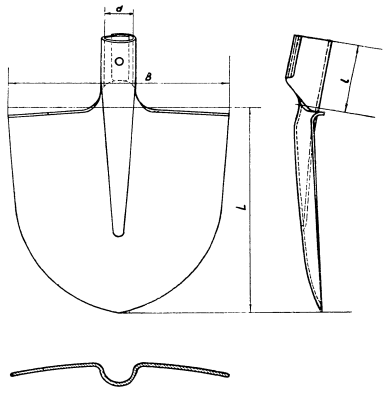


Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0-850	1	14	270	10 8/16	210	10 5/8	100	3 15/16	40	1 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/1208

SPADE — BÊCHE — SPATEN



Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.—	2	3	280	11	270	10 5/8	90	3 9/16	42	1 11/16
1.100	2	7	290	11 7/16	280	11 1/16	90	3 9/16	42	1 11/16

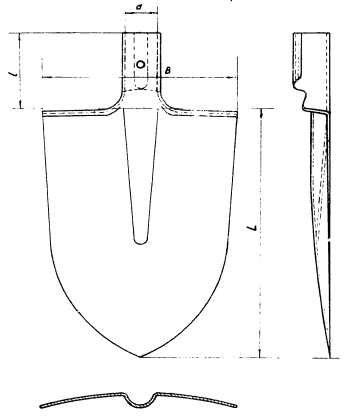
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° R/1209

POINTED SPADE, polished — BÊCHE AFFILÉE, polie
STICHSPATEN, poliert

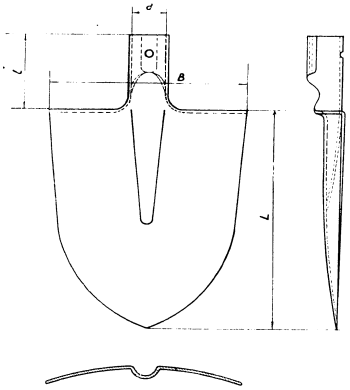


Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.200	2	10	310	12 3/16	225	8 7/8	97	3 13/16	40	1 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

N° R/1210

POINTED SPADE, polished
BÊCHE AFFILÉE, polie
STICHSPATEN, poliert



Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	lbs	mm	lbs	mm	ins
0.900	2		250	9 13/16	220	8 11/16	100	3 15/16	40	1 9/16
1.100	2	7	285	11 1/4	240	9 7/16	100	3 15/16	40	1 9/16

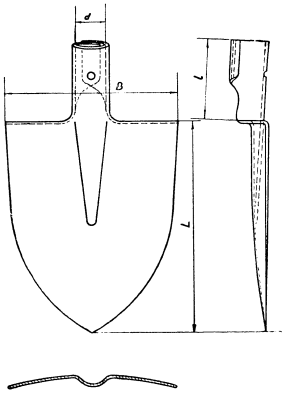
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/1211

POINTED SPADE, polished
BÊCHE AFFILÉE, polie
STICHSPATEN, poliert

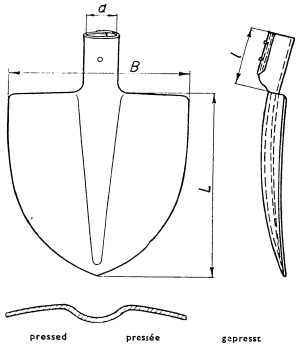


Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.850	1	14	280	11 1/16	210	8 5/16	100	3 15/16	40	1 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/41924/4, 5

SHOVEL, TYPE "FRANKFURT"
PELLE, TYPE "FRANKFURT"
SCHAUFEL, TYP "FRANKFURT"



pressed presiée gepresst

Weight — Poids — Gewicht			d		B		L		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.950	2	2	42	1 5/8	265	10 7/16	280	11	90	3 9/16
1.050	2	5	42	1 5/8	270	10 5/8	300	11 13/16	100	3 15/16

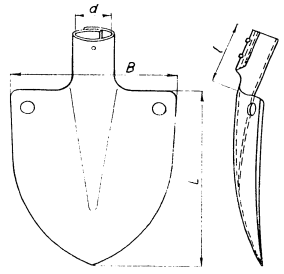
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/41925/4, 5

SHOVEL WITH HOLED SHOULDERS
PELLE AVEC ÉPAULES TROUÉES
SCHAUFEL MIT GELOCHTEN SCHULTERN





pressed pressée gepresst

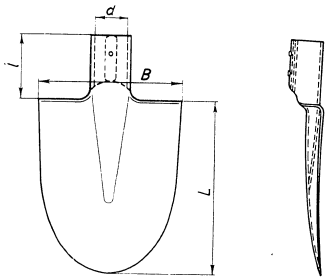
On request with holings of different shape, too
Sur désir avec des percements d'autre forme aussi
Auf Wunsch mit Lochungen auch hievon abweichender Form

Weight — Poids — Gewicht			d		B		L		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0·900	2	—	42	1 5/8	260	10 1/4	295	11 5/8	95	3 3/4
1·—	2	3	42	1 5/8	270	10 5/8	300	11 13/16	95	3 3/4

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/41940

RICE-SHOVEL — PELLE À RIZ — REIS-SCHAUFEL





pressed pressée gepresst

Weight — Poids — Gewicht			d		B		L		l	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1·150	2	9	42	1 5/8	220	8 11/16	270	10 5/8	90	3 9/16

FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



FORKS AND RAKES FORGED
FOURCHES ET RÂTEAUX FORGÉS
GABEL UND RECHEN GESCHMIEDET

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TOLERANCES:

Dimensions indicated with capital letters: ±3%
Dimensions indicated with small letters: ±5%
Weights: ±6%

MATERIAL:

Cast steel with 0.35% carbon contents
Tensile strength: 50—60 kg/mm²

NORMAL FINISH:

Half scoured, the rest blue varnished. Changes, upon request, with additional costs.
Other dimensions and shapes are also made upon sketch or sample, in case of adequate orders.

TOLÉRANCES:

Dimensions indiquées par majuscules: ±3%
Dimensions indiquées par minuscules: ±5%
Poids: ±6%

MATIÈRE:

Acier fondu contenant C à raison de 0.35%
Résistance de casse: 50—60 kg/mm²

FINI NORMAL:

La moitié polie, le reste laqué en bleu. Sur demande et aux frais du client, en finis différents.
Sur commande considérable, fabrication en dimensions et formes différentes, d'après dessins ou échantillons.

TOLERANZ:

Abmessungen mit grossen Buchstaben: ±3%
Abmessungen mit kleinen Buchstaben: ±5%
Gewichte: ±6%

MATERIAL:

Fluss-Stahl mit einem Carbongehalt von 0.35%
Rissfestigkeit: 50—60 Kg/Mm²

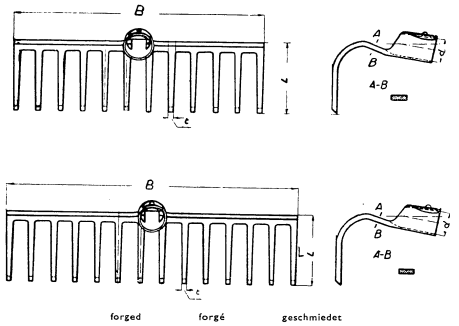
NORMALAUSFÜHRUNG:

Gescheuert bis zu Hälfte, der Rest blau lackiert.
Auf Wunsch, gegen Mehrspesen, kann auch eine andere Ausführung geliefert werden. Abweichende Masse und Formen, auf Grund von Zeichnungen oder Musterstücken, werden auch erzeugt, falls entsprechende Mengen bestellt werden.

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 650/1385/c

RAKE — RÂTEAU — RECHEN



forged forgé geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0-650	1	7	90	5 9/16	294	11 9/16	30	1 3/16	5	3/16
0-750	1	10	90	5 9/16	346	13 5/8	30	1 3/16	5	3/16

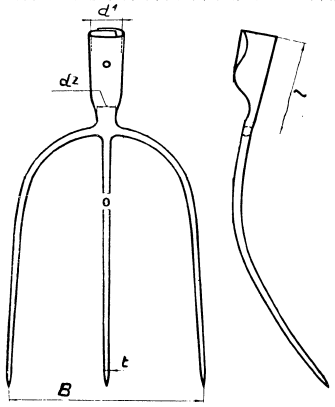
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 651/1455

PITCH FORK — FOURCHE À FOIN — HEUGABEL



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids Gewicht			L		B		d_1		d_2		l		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	Ins	mm	ins
0-550	1	3	320	12 9/16	220	8 11/16	36	1 7/16	24	15/16	112	4 3/8	5	3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

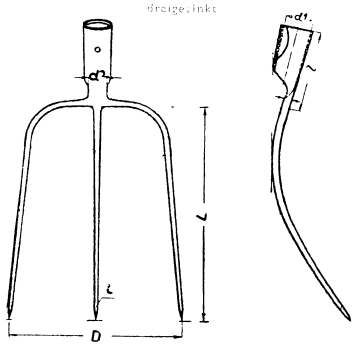
No 652/1456

MANURE FORK — FOURCHE À FUMIER

three tined — à trois fourchons

DÜNGER-GABEL

dreizinkt



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids Gewicht			L		D		d_1		d_2		l		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0-550	1	3	305	12	225	8 7/8	36	1 7/16	25	1	115	4 1/2	5	3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

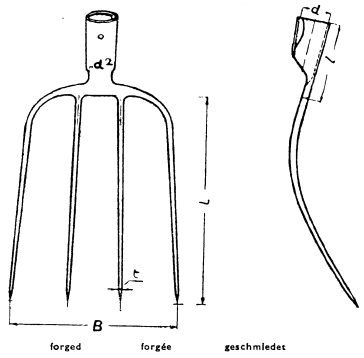
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 652/1469

MANURE FORK — FOURCHE À FUMIER — DÜNGER-GABEL

four-tined — à quatre fourchons — viergezinkt



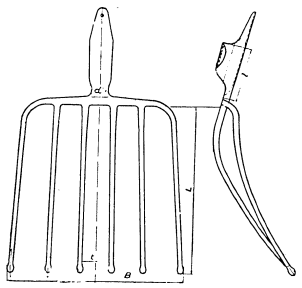
forged — forgée — geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d_1		d_2		l		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.700	1	9	307	12 1/16	225	8 7/8	40	1 9/16	36	1 7/16	115	4 1/2	4	3/16

FERUNION FERUNION FERUNION

No 654/1480

BEET FORK — FOURCHE À BETTERAVES — RÜBENGABEL



forged — forgée — geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l		t	
kg	lbs	ozs	mm	Ins	mm	Ins	mm	Ins	mm	ins	mm	ins
1.900	4	3	340	13 3/8	330	13	43	1 11/16	125	4 15/16	7.5	5/16

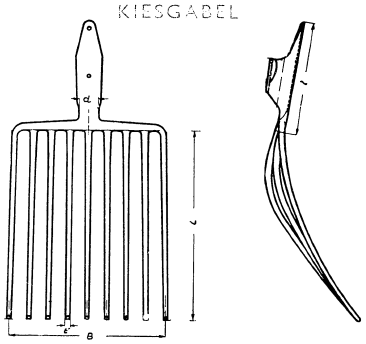
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No 655/1490

GRAVEL FORK
FOURCHE À CAILLOUX
KIESGABEL



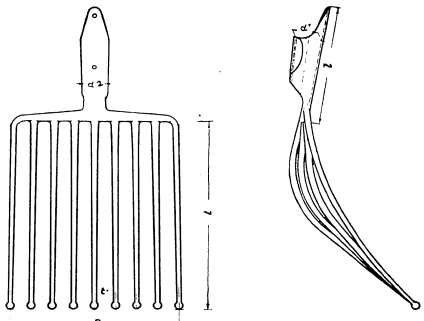
forged forgée geschmiedet

Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2-100	4	11	340	13 3/8	263	10 3/8	40	1 9/16	200	7 7/8	7	1/4

FERUNION FERUNION FERUNION

No 653/1491

POTATOE FORK
FOURCHE À POMMES DE TERRE
KARTOFFELGABEL



forged forgée geschmiedet

Weight — Poids Gewicht			L		B		d_1		d_2		l		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2-250	5		320	12 9/16	263	10 3/8	40	1 9/16	40	1 9/16	200	7 7/8	7	1/4

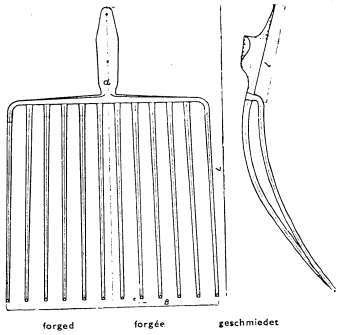
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

N° 656/1500

COKE FORK — FOURCHE À COKE — KOKSGABEL

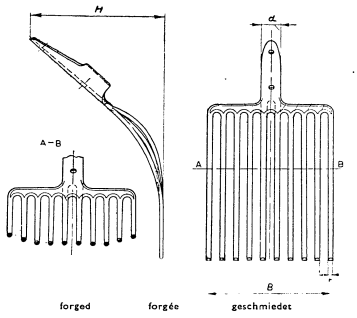


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d		l		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
3.300	7	5	415	16 5/16	413	16 1/4	40	1 9/16	132	5 3/16	6	1/4

FERUNION FERUNION FERUNION

N° 657/1493

GRAVEL FORK
FOURCHE À CAILLOUX
KIESGABEL



Weight — Poids — Gewicht			H		B		d		t	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2.500	5	9	275	10 13/16	260	10 1/4	40	1 9/16	8	5/16

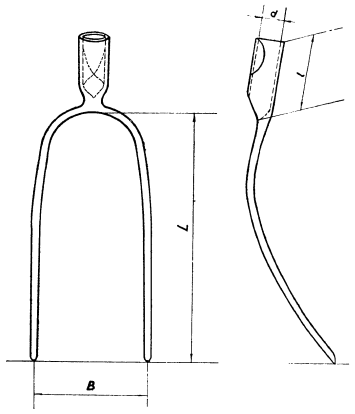
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/1452

PITCH FORK — FOURCHE À FOIN — HEUGABEL

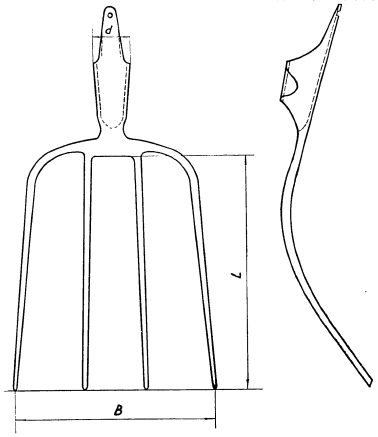


Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.450	1		305	12	142	5 9/16	113	4 7/16	35	1 3/8

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/1470

MANURE FORK — FOURCHE À FUMIER — MISTGABEL



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
0.750	1	10	303	11 15/16	234	9 3/16	43	1 11/16

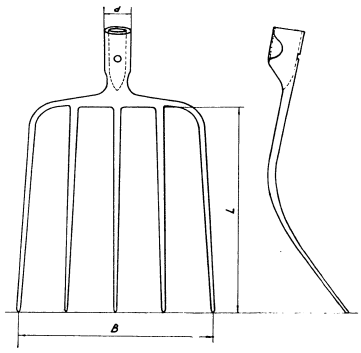
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/1474

MANURE FORK
FOURCHE À FUMIER
MISTGABEL

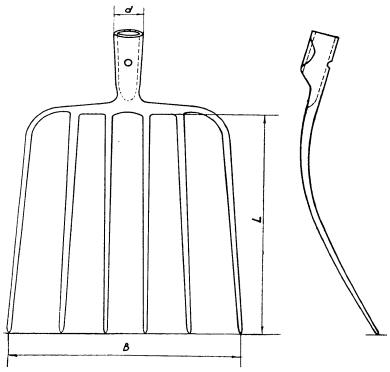


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.150	2	9	325	12 13/16	280	11	44	1 3/4

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/1478

MANURE FORK
FOURCHE À FUMIER
MISTGABEL



Weight — Poids — Gewicht			L		B		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1.450	3	3	332.5	13 1/16	314	12 3/8	44	1 3/4

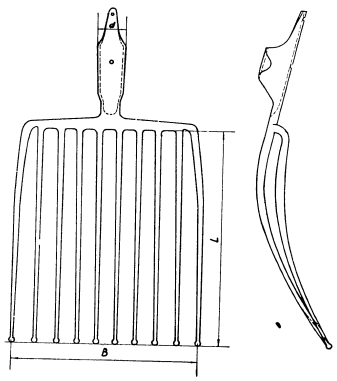
FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No R/1496

POTATOE FORK
FOURCHE À POMMES DE TERRE
KARTOFFELGABEL

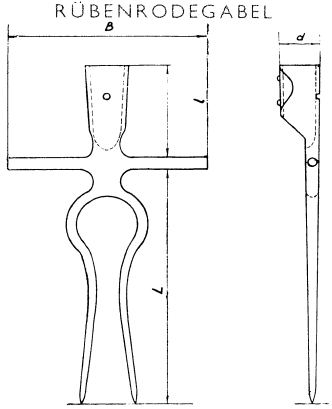


Weight — Poids — Gewicht			L		B		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins
2·350	5	3	367·5	14 7/16	294	11 9/16	44·5	1 3/4

FERUNION FERUNION FERUNION

No R/1503

BEET FORK
FOURCHE À BETTERAVES
RÜBENRODEGABEL



Weight — Poids — Gewicht			L		B		l		d	
kg	lbs	ozs	mm	ins	mm	ins	mm	ins	mm	ins
1·300	2	14	292·5	11 1/2	230	9 1/16	115	4 1/2	43	1 11/16

FERUNION FERUNION FERUNION

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR TECHNICAL GOODS
SOCIETE HONGROISE POUR LE COMMERCE DE PRODUITS TECHNIQUES
UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR TECHNISCHE ERZEUGNISSE

PRICE LIST OF PRECISION TOOLS
FOR METAL CUTTING

LISTE DE PRIX DES OUTILS DE PRECISION
POUR TRANCHER DES MÉTAUX

PREISLISTE DER PRÄZISIONSWERKZEUGE
ZUM SCHNEIDEN VON METALLEN

STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

COUNTERSINK DRILLS 60°

FORETS A CENTRER DOUBLES 60°

ZENTRIERBOHRER 60°

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price/ pce Prix/ pce Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
1			21.56	2,, 6,, 3
1.5			21.56	2,, 6,, 3
2			23.01	2,, 9,, 4
2.5			27.62	2,, 19,, 2
3			35.37	3,, 15,, 10
4			50.75	5,, 8,, 9
5			83.11	8,, 18,, 1
6			118.49	12,, 13,, 11

STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

COUNTERSINK DRILLS WITH PROTECTIVE COUNTERSINK 60° / 120°

FORETS A CENTRER A PROTECTION NOYEE 60° / 120°

ZENTRIERBOHRER MIT SCHUTZSENKER 60° / 120°

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price/ pce Prix/ pce Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
1			38.40	4,, 2,, 4
1.5			43.—	4,, 12,, 2
2			53.78	5,, 15,, 3
2.5			61.54	6,, 11,, 11
3			90.74	9,, 14,, 6
4			139.39	14,, 18,, 9
5			173.58	18,, 12,, —
6			228.81	24,, 10,, 4

POINTED COUNTERSINK 60° 75° 90°

FRAISES POINTUES 60° 75° 90°

SPITZSENKER 60° 75° 90°

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz
8	30.78	3,, 6,, —		
13	48.—	5,, 2,, 11		
20	130.71	14,, —,, 2		
25	152.54	16,, 6,, 11		
30	190.68	20,, 8,, 8		
35	228.81	24,, 10,, 5		
45	298.51	31,, 19,, 9		
50	348.48	37,, 6,, 10		
60	479.98	51,, 8,, 8		
80	661.45	70,, 17,, 7		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MILLING CUTTER FOR VALVE-SEAT 15°, 30°, 60°, 75°,

FRAISES POUR SOUPAPE A FRAISER LES SIEGES 15°, 30°, 60°, 75°,

VENTILSITZFRASER 15°, 30°, 60°, 75°

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
25	58.12	6,, 4,, 7		
27.5	61.54	6,, 11,, 11		
30	66.13	7,, 1,, 9		
32.5	70.49	7,, 11,, 1		
35	76.93	8,, 4,, 11		
37.5	81.53	8,, 14,, 9		
40	87.71	9,, 8,, —		
42.5	92.31	9,, 17,, 10		
45	99.94	10,, 14,, 2		
47.5	104.68	11,, 4,, 4		
50	110.72	11,, 17,, 4		
52.5	119.53	12,, 16,, 2		
55	124.53	13,, 6,, 11		
60	142.02	15,, 4,, 5		
65	157.80	16,, 1?,, 2		
70	172.27	18,, 9,, 2		
75	180.05	19,, 5,, 11		

CYLINDRICAL REAMER FOR HAND USE, WITH STRAIGHT FLUTES

ALESOIRS CYLINDRIQUES A MAIN A RAINURES DROITES

ZYLINDRISCHE HANDREIBAHLEN MIT GERADEN NUTEN

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
2	26.16	2, 16, 1		
2.5	26.16	2, 16, 1		
3	21.56	2, 6, 3	50.75	5, 8, 9
4	23.13	2, 9, 7	52.34	5, 12, 2
5	24.59	2, 12, 9	55.37	5, 18, 8
6	26.16	2, 16, 1	59.97	6, 8, 6
7	27.75	2, 19, 6	64.41	6, 18, 1
8	29.19	3, 2, 7	70.75	7, 11, 8
9	32.34	3, 9, 4	76.93	8, 4, 11
10	35.36	3, 15, 10	84.56	9, 1, 3
11	36.96	3, 19, 4	90.74	9, 14, 6
12	37.48	4, —, 4	96.91	10, 7, 9
13	41.56	4, 9, 1	103.09	11, 11, —
14	43	4, 12, 2	110.72	11, 17, 4
15	46.16	4, 18, 11	123.09	13, 3, 8
16	49.19	5, 5, 5	135.45	14, 10, 4
17	52.34	5, 12, 2	145.97	15, 12, 10
18	53.78	5, 15, 3	163.06	17, 9, 6
19	58.38	6, 5, 2	176.87	18, 19, 1
20	59.97	6, 8, 6	191.99	20, 11, 6
21	72.33	7, 15, —	232.76	24, 18, 10
22	75.35	8, 1, 6	251.17	26, 18, 4
23	79.95	8, 11, 4	273.52	29, 6, 2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz
24	84.48	9, 1, 1	298.55	31, 19, 9
25	90.74	9, 14, 6	324.81	34, 16, 1
26	96.91	10, 7, 8	382.67	41, —, 1
27	104.54	11, 4, 1	415.54	44, 10, 7
28	109.15	11, 12, 11	451.05	48, 6, 8
29	113.75	12, 3, 10	487.87	52, 5, 7
30	123.09	13, 3, 10	531.26	56, 18, 7
31	145.97	15, 12, 10	573.34	61, 8, 9
32	155.17	16, 12, 7	616.74	66, 1, 9
33	165.69	17, 15, 1	681.16	72, 19, 10
34	174.90	18, 14, 10	708.79	75, 19, —
35	184.10	19, 14, 7	771.91	82, 14, 3
36	218.29	23, 7, 10	806.10	86, 7, 6
37	228.81	24, 10, 5	873.15	93, 11, 3
38	239.33	25, 12, 11	924.45	99, 1, 2
39	252.48	27, 1, 1	1000.72	107, 4, 8
40	263.—	28, 3, 8	1058.57	113, 8, 7
41	277.46	29, 14, 8	1103.28	118, 4, 5
42	291.93	31, 5, 8	1184.81	126, 19, 2
43	309.03	33, 2, 4	1262.39	135, 5, 5
44	315.60	33, 16, 4	1343.92	144, —, 2
45	339.27	36, 7, 1	1420.19	152, 3, 5
46	356.37	38, 3, 9	1497.79	160, 9, 11
47	373.46	40, —, 4	1596.40	171, 1, 3
48	390.56	41, 17, —	1698.97	182, 1, 1
49	407.65	43, 13, 8	1785.76	191, 7, 1
50	424.75	45, 10, 4	1876.50	201, 1, 6

TAPER REAMER METRIC FINISHING

ALESOIRS METRIQUES POUR CONES MORSE, FINISSEURS

MERISCHE KEGELREIBAHLÉN, FÉRTIGSCHNEIDÉR

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz
4	69.16	7,, 8,, 3		
6	78.38	8,, 8,, —		
9	87.71	9,, 8,, —		
12	93.76	10,, 1,, —		
18	121.50	13,, —,, 5		
24	165.69	17,, 15,, 1		
32	241.96	25,, 18,, 7		
40	411.60	44,, 2,, 1		
50	1016.49	108,, 18,, 5		
60	1505.67	161,, 6,, 9		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TAPER REAMER FOR MORSE CONES, FINISHING

ALESOIRS CONIQUES POUR CONES MORSE, FINISSEURS

KEGELREIBAHLEN FÜR MORSEKEGEL, FERTIGSCHNEIDER

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz
1	73.78	7,, 18,, 2		
2	87.71	9,, 8,, —		
3	116.90	12,, 10,, 7		
4	160.43	17,, 3,, 10		
5	337.96	36,, 4,, 4		

TAPER REAMERS FOR PIN HOLES, CONE 1:50

ALESOIRS CONIQUES CONE 1:50

STIFTLOCHREIBAHLEN KONUS 1:50

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz
0.8	32.34	3,, 9,, 4		
1	29.19	3,, 2,, 7		
1.5	27.75	2,, 19,, 6		
2	26.16	2,, 16,, 1	66.13	7,, 1,, 9
2.5	26.16	2,, 16,, 1	66.13	7,, 1,, 9
3	27.75	2,, 19,, 6	66.13	7,, 1,, 9
4	32.34	3,, 9,, 4	66.13	7,, 1,, 9
5	38.40	4,, 2,, 4	66.13	7,, 1,, 9
6	46.16	4,, 19,, —	81.53	8,, 14,, 9
7	56.94	6,, 2,, —	107.69	11,, 10,, 10
8	70.75	7,, 11,, 8	139.39	14,, 18,, 9
10	70.75	7,, 11,, 8	139.39	14,, 18,, 9
13	104.68	11,, 4,, 4	211.72	22,, 13,, 9
16	132.82	14,, 4,, 8	298.50	31,, 19,, 9
20	184.10	19,, 14,, 7	443.16	47,, 9,, 9

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ADJUSTABLE REAMER FOR HAND USE, "TYPE R" SHORT WITH SUPPLEMENTARY CUTTERS

ALESOIRS, REGLABLES A MAIN "TYPE R" COURTS, AVEC DES COUTEAUX SUPPLEMENTAIRES

VERSTELLBARE HANDREIBAHLEN MIT EINSATZMESSERN "TYPE R" KURZE AUSFÜHRUNG

Dimensions Masse mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£doz £ douz Dtz	Price/ pcr Prix/ pcs Preis/ Stk	£doz £ douz Dtz
7 — 7.7	81.56	8,, 14,, 9		
7.7— 8.3	81.56	8,, 14,, 9		
8.3— 9	81.56	8,, 14,, 9		
9 — 9.7	81.56	8,, 14,, 9		
9.7—10.5	81.56	8,, 14,, 9		
10.5—12	81.56	8,, 14,, 9		
12 —13.5	95.34	10,, 4,, 4		
13.5—15.5	98.49	10, 11,, 1		
15.5—18	103.09	11,, 1,, —		
18 —21	103.18	11,, 1,, 2		
21 —24	124.53	13,, 6,, 11		
24 — 27.5	138.08	14,, 15,, 11		
27.5—31.5	161.75	17,, 6,, 8		
31.5—37	352.37	37,, 15,, 2		
37 —45	448.—	48, —, —		

ADJUSTABLE REAMERS FOR HAND USE "TYPE H" LONG, WITH SUPPLEMENTARY CUTTERS

ALESOIRES REGLABLES A MAIN « TYPE H » LONGS, AVEC DES COUTEAUX SUPPLEMENTAIRES

VERSTELLBARE HANDREIBAHLEN MIT EINSATZMESSERN „TYPE H LANG"

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz
10.5—12	112.30	12,, —,, 8		
12 —13.5	112.30	12,, —,, 8		
13.5—15.5	112.30	12,, —,, 8		
15.5—17.5	127.68	13,, 8,, —		
17.5—19.5	138.08	14,, 15,, 11		
19.5—21.5	151.23	16,, 4,, 1		
21.5—24.5	165.69	17,, 15,, 1		
24.5—27.5	192.25	20,, 12,, —		
27.5—31.5	215.66	26,, 2,, 2		
31.5—37	264.63	28,, 7,, 2		
37 —45	356.37	38,, 3,, 9		
45 —55	608.85	65,, 4,, 10		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ADJUSTABLE SLOTTED REAMERS FOR HAND USE

ALESOIRS REGLABLE A ENCOCHES A MAIN

NACHSTELLBARE HANDREIBAHLEN, GESCHLITZ

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz
8	119.93	12, 17, —		
9	127.68	13, 13, 8		
10	135.45	14, 10, 4		
11	143.34	15, 7, 2		
12	151.23	16, 4, 1		
13	160.43	17, 3, 10		
14	169.64	18, 3, 7		
15	178.84	19, 3, 4		
16	207.77	22, 5, 3		
17	215.66	23, 2, 2		
18	224.87	24, 11, 11		
19	236.70	25, 7, 3		
20	247.22	26, 9, 10		
21	260.37	27, 18, —		
22	270.89	29, —, 7		
23	280.10	30, —, 3		
24	289.30	30, 19, 11		
25	301.14	32, 5, 4		
26	337.96	36, 4, 4		
27	353.74	37, 18, 1		
28	364.26	39, —, 8		
29	378.72	40, 11, 8		
30	393.19	42, 2, 8		

TAPER REAMERS FOR MORSE CONES, CONE 1:10

ALESOIRS CONIQUES POUR CONES MORSE, CÓNE 1:10

KEGELREIBAHLEN FÜR MORSEKEGEL, KONUS 1:10

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz
5×15	76.95	8,, 4,, 11		
10×25	132.82	14,, 4,, 8		
15×35	211.72	22,, 13,, 9		
23×45	351.11	37,, 12,, 6		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

REAMERS FOR MACHINE USE,WITH TAPER SHANK, WITH STRAIGHT FLUTES

ALESOIRS POUR MACHINES A QUEUE CONIQUE, A RAINURES DROITES

MASCHINENREIBAHLEN MIT MORSEKEGEL MIT GERADEN NUTEN

Diameter / Diamètre / Durchmesser	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl		High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Price/ pce / Prix/ pce / Preis/ Stk	£ doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ doz / douz / Dtz
5			112.29	12, —, 8
6			112.29	12, —, 8
7			112.29	12, —, 8
8			112.29	12, —, 8
9			112.29	12, —, 8
10			112.29	12, —, 8
11			119.92	12, 17, —
12			126.10	13, 10, 3
13			136.76	14, 13, 1
14			145.96	15, 12, 10
15			156.48	16, 15, 5
16			188.04	20, 3, —
17			201.19	21, 11, 2
18			210.40	22, 11, 1
19			227.49	24, 7, 7
20			241.96	25, 18, 7
21			264.31	28, 6, 6
22			286.51	30, 14, —
23			310.34	33, 5, 1
24			364.24	39, —, 7
25			390.54	41, 17, —
26			444.47	47, 12, 7
27			464.18	49, 14, 9
28			502.33	53, 16, 7
29			540.45	57, 18, 3
30			577.27	61, 17, 2
31			623.31	66, 15, 10
32			669.32	71, 14, 6

REAMERS FOR MACHINE US WITH CYLINDRICAL SHANK

ALESOIRS POUR MACHINES A QUEUE CYLINDRIQUE

MASCHINENREIBAHLEN MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl		High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Price/ pcs / Prix/ pcs / Preis/ Stk	£ doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ doz / douz / Dtz
3			52.32	5,, 12,, 2
4			53.51	5,, 14,, 8
5			56.94	6,, 2,, 1
6			61.54	6,, 11,, 11
7			66.13	7,, 1,, 9
8			70.73	7,, 11,, 7
9			76.92	8,, 5,, 1
10			83.10	8,, 18,, 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

REAMERS FOR MACHINE USE, WITH CYLINDRICAL SHANK AND WITH SQUARE HEAD

ALESOIRS POUR MACHINES A QUEUE GYLINDRIQUE ET A TETE CHRRÉÉ

MASCHINENREIBAHLEN MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT UND VIERKANT

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
10			86.13	9, 4, 7
11			93.31	9, 19, 11
12			98.49	10, 11, 9
13			104.54	11, 4, 1
14			115.32	12, 7, 2
15			127.68	13, 13, 8
16			139.39	14, 18, 9
17			152.54	16, 6, 11
18			167.01	17, 17, 11
19			182.79	19, 11, 9
20			198.57	21, 5, 7
21			238.02	25, 11, 1
22			257.74	27, 12, 4
23			281.41	30, 3, 1
24			306.40	32, 16, 8
25			334.—	35, 15, 9
26			393.19	42, 2, 8
27			427.38	45, 15, 11
28			464.20	49, 14, 10
29			502.33	53, 16, 7
30			545.73	58, 9, 7
31			593.07	63, 11, —
32			632.52	67, 15, 7

SHELL REAMER WITH STRAIGHT FLUTES

ALESOIRS A RAPPORTER A RAINURES FLUTES

AUFSTECKREIBAHLEN MIT GERADEN NUTEN

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ doz douz Dtz
18			16.70	17, 17, 11
19			17.23	18, 9, 3
20			17.75	19, —, 5
21			18.28	19, 11, 9
22			18.94	20, 11, 5
23			19.59	20, 19, 10
24			20.12	21, 11, 2
25			20.91	22, 8, 2
26			21.70	23, 5, 1
27			22.62	24, 4, 10
28			23.54	25, 4, 6
29			24.46	26, 4, 3
30			25.38	27, 3, 11
31			26.30	28, 3, 8
32			27.35	29, 6, 2
33			28.40	30, 8, 8
34			29.72	31, 17, —
35			30.90	33, 2, 3
36			32.61	34, 18, 11
37			33.93	36, 7, 2
38			35.50	38, —, 10
39			37.21	39, 17, 6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

REAMERS FOR MACHINE USE, WITH CYLINDRICAL SHANK AND WITH SQUARE HEAD

ALESOIRS POUR MACHINES A QUEUE GYLINDRIQUE ET A TETE CHRRÉÉ

MASCHINENREIBAHLEN MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT UND VIERKANT

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
10			86.13	9, 4, 7
11			93.31	9, 19, 11
12			98.49	10, 11, 9
13			104.54	11, 4, 1
14			115.32	12, 7, 2
15			127.68	13, 13, 8
16			139.39	14, 18, 9
17			152.54	16, 6, 11
18			167.01	17, 17, 11
19			182.79	19, 11, 9
20			198.57	21, 5, 7
21			238.02	25, 11, 1
22			257.74	27, 12, 4
23			281.41	30, 3, 1
24			306.40	32, 16, 8
25			334.—	35, 15, 9
26			393.19	42, 2, 8
27			427.38	45, 15, 11
28			464.20	49, 14, 10
29			502.33	53, 16, 7
30			545.73	58, 9, 7
31			593.07	63, 11, —
32			632.52	67, 15, 7

SHELL REAMER WITH STRAIGHT FLUTES

ALÉSOIRS A RAPPORTER A RAINURES FLUTES

AUFSTECKREIBAHLEN MIT GERADEN NUTÉN

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ doz douz Dtz
18			16.70	17, 17, 11
19			17.23	18, 9, 3
20			17.75	19, —, 5
21			18.28	19, 11, 9
22			18.94	20, 11, 5
23			19.59	20, 19, 10
24			20.12	21, 11, 2
25			20.91	22, 8, 2
26			21.70	23, 5, 1
27			22.62	24, 4, 10
28			23.54	25, 4, 6
29			24.46	26, 4, 3
30			25.38	27, 3, 11
31			26.30	28, 3, 8
32			27.35	29, 6, 2
33			28.40	30, 8, 8
34			29.72	31, 17, —
35			30.90	33, 2, 3
36			32.61	34, 18, 11
37			33.93	36, 7, 2
38			35.50	38, —, 10
39			37.21	39, 17, 6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Diameter Diametre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 1 pcs Prix/ 1 pcs Preis// 1 Stk	doz £ douz Dtz
40			38.79	41, 11, 4
42			46.02	49, 6, 3
44			49.31	52, 16, 9
45			51.02	54, 13, 5
46			53.13	56, 18, 8
47			55.23	59, 3, 8
48			57.07	61, 3, 1
50			61.41	65, 16, 1
52			65.62	70, 6, 4
55			72.59	77, 15, 8
58			79.95	85, 13, 5
60			85.21	91, 6, 2
62			99.41	106, 10, 5
65			109.54	117, 7, 6
68			120.72	129, 7, 2
70			127.03	136, 2, 4
72			134.79	144, 8, 8
75			145.83	156, 5, 3
78			155.96	167, 2, 5
80			163.45	175, 2, 11
82			171.21	183, 9, 2
85			181.99	195, —, 3
88			192.91	206, 14, 3
90			202.51	216, 19, 11
92			211.98	227, 2, 11
95			226.70	242, 18, 5
98			241.43	258, 14, 1
100			252.48	270, 10, 10

REAMERS FOR RIVET HOLES

ALESOIRS POUR TROUS DE RIVETS

NIETLOCHREIBAHLEN

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	doz £ douz Dtz
10			11.38	12,, 3,, 11
13			13.07	14,, —,, 1
14			15.12	16,, 4,, 1
16			20.51	21,, 19,, 7
17			21.83	23,, 7,, 10
19			35.37	37,, 18,, —
20			36.56	39,, 3,, 6
22			37.48	40,, 3,, 3
23			38.13	40,, 17,, 2
25			42.47	45,, 10,, 2
28			45.37	48,, 12,, 4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HAND TAPS FOR METRIC THREAD

TARAUDS FILET A MAIN METRIQUE

HANDGEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
1	18.41	1, 19, 6				
1.2	18.41	1, 19, 6				
1.4	18.41	1, 19, 6				
1.7	18.41	1, 19, 6				
2	18.41	1, 19, 6				
2.3	15.38	1, 13, —				
2.6	15.38	1, 13, —				
3	12.37	1, 6, 6	61.54	6, 11, 11	61.54	6, 11, 11
3.5	13.81	1, 9, 7	61.54	6, 11, 11	83.11	8, 18, 1
4	13.81	1, 9, 7	47.74	5, 2, 4	69.16	7, 8, 4
4.5	13.81	1, 9, 7	47.74	5, 2, 4	72.32	7, 15, —
5	13.81	1, 9, 7	41.56	4, 8, 11	72.32	7, 15, —
5.5	15.38	1, 13, —	44.57	4, 15, 6	76.95	8, 4, 11
6	15.38	1, 13, —	44.57	4, 15, 6	76.95	8, 4, 11
7	15.38	1, 13, —	46.16	4, 18, 11	81.53	8, 4, 11
8	16.96	1, 16, 4	47.74	5, 2, 4	83.11	8, 18, 1
9	18.41	1, 19, 6	49.19	5, 5, 5	92.31	9, 17, 10
10	19.99	2, 2, 10	50.75	5, 8, 10	99.94	10, 14, 3

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
11	21.56	2, 6, 3	53.78	5, 15, 3	103.09	11, 1, 1
12	24.59	2, 12, 9	55.37	5, 18, 8	110.63	11, 17, 1
14	29.19	3, 2, 7	87.71	9, 8, 0	136.76	14, 13, 1
15	30.78	3, 6, —				
16	33.79	3, 12, 5	66.13	7, 1, 9	160.43	17, 3, 10
18	39.97	4, 5, 8	78.38	8, 8, 0	197.25	21, 2, 9
20	47.74	5, 2, 4	92.31	9, 17, 10	243.27	26, 1, 4
22	55.37	5, 18, 8	109.15	11, 13, 14	289.30	31, —, —
24	63.12	6, 15, 3	124.53	13, 6, 11	334.—	35, 15, 10
27	76.95	8, 4, 11	148.60	15, 18, 6	418.17	44, 16, 2
30	92.31	9, 17, 10	180.16	19, 6, 1	518.11	55, 10, 5
33	115.24	12, 7, —	219.61	23, 10, 8	640.41	68, 12, 6
36	139.39	14, 18, 9	270.89	29, —, 7	807.40	86, 10, 5
39	169.64	18, 3, 7	324.81	34, 16, 1	1003.35	107, 10, 3
42	201.19	21, 11, 2	377.41	40, 8, 10	1197.95	128, 7, 4
45	238.02	25, 10, 1	465.51	49, 17, 8	1447.80	155, 2, 9
48	280.10	30, —, 4	549.67	58, 18, —	1698.97	182, 1, —
52	337.96	36, 4, 4	653.56	70, —, 8	2115.81	226, 14, 5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HAND TAPS FOR METRIC FINE THREAD

TARAUDS FILET A MAIN METRIQUE, FIN

HANDGEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE, FEIN

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/10 pcs / Prix/10 pcs / Preis/10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
1×0.2	56.94	6, 2, —				
1.2×0.2	56.94	6, 2, —				
1.4×0.2	56.94	6, 2, —				
1.7×0.2	56.94	6, 2, —				
2 ×0.2	56.94	6, 2, —				
2.3×0.25	50.75	5, 8, 9				
2.6×0.25	47.74	5, 2, 4				
3 ×0.35	38.40	4, 2, 4				
4 ×0.35	36.96	3, 19, 3				
4.5×0.5	35.37	3, 15, 10				
5 ×0.5	33.79	3, 12, 5				
5.5×0.5	29.19	3, 2, 7				
6 ×0.75	26.16	2, 16, 1	61.54	6, 11, 11	95.33	10, 4, 4
7 ×0.75	27.75	2, 19, 6	55.37	5, 18, 8	101.51	10, 17, 7
8 ×0.75	29.19	3, 2, 7	56.94	6, 2, 1	107.69	11, 10, 10
9 ×1	29.19	3, 2, 7	58.38	6, 5, 2	107.69	11, 10, 10
10×1	33.79	3, 12, 5	64.57	6, 18, 4	109.14	11, 13, 11

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pce / Prix/ 10 pce / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pce / Prix/ 10 pce / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
11×1	36.96	3, 19, 3	66.13	7, 1, 9	110.72	11, 17, 4
12×1.5	39.97	4, 5, 8	69.16	7, 8, 3	113.74	12, 3, 10
13×1.5	47.74	5, 2, 4	70.75	7, 11, 8	119.92	12, 17, —
14×1.5	52.34	5, 12, 2	72.32	8, 16, 5	142.02	15, 4, 6
15×1.5	53.78	5, 15, 3	76.92	8, 4, 11	152.54	16, 6, 11
16×1.5	59.97	6, 12, 11	83.10	8, 18, 2	193.30	20, 14, 4
17×1.5	66.15	7, 1, 9	90.73	9, 14, 6	207.77	22, 5, 4
18×1.5	72.33	7, 15, —	99.94	10, 14, 2	228.81	24, 10, 5
19×1.5	75.35	8, 1, 6	47.62	5, 2, 1	238.01	25, 10, 1
20×1.5	79.95	8, 11, 4	118.35	12, 15, 10	257.74	27, 12, 5
21×1.5	86.13	9, 4, 7	129.13	13, 16, 9	272.20	29, 3, 5
22×1.5	92.31	9, 17, 10	138.73	14, 17, 4	309.01	33, 2, 3
23×1.5	101.52	10, 17, 7	148.58	15, 18, 5	344.53	36, 18, 5
24×1.5	113.75	12, 3, 9	157.80	16, 18, 3	374.76	40, 3, 2
25×1.5	123.08	13, 3, 9	169.63	18, 3, 7	418.17	44, 1, 11
26×1.5	132.82	14, 4, 8	184.10	19, 14, 7	469.44	50, 6, 1
27×1.5	139.39	14, 18, 9	198.56	21, 5, 7	497.07	53, 5, 4
28×1.5	151.23	16, 4, 1	210.40	22, 10, 11	528.63	56, 13, —
29×1.5	156.49	16, 15, 5	227.49	24, 7, 7	560.19	60, —, 7
30×1.5	165.69	17, 15, 1	243.27	26, 1, 5	589.12	63, 2, 7
31×1.5	174.90	18, 14, 10	260.37	27, 18, —	621.98	66, 13, —
32×1.5	182.79	19, 11, 9	277.46	29, 14, 6	650.91	69, 15, —

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/10 pcs Prix/10 pcs Preis/10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix/10 pcs Preis/10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix/10 pcs Preis/10 Stk	£ / doz douz Dtz
33×1.5	189.36	20, 5, 10	291.92	31, 5, 8	682.47	73, 2, 7
34×1.5	202.51	21, 14, —	309.01	33, 2, 3	728.44	78, 1, 1
35×1.5	214.34	22, 19, 5	328.75	35, 4, 7	769.26	82, 8, 7
36×1.5	230.13	24, 13, 3	348.46	37, 6, 10	799.51	85, 13, 5
37×1.5	245.91	26,- 7, —	368.20	39, 9, 1	841.59	90, 3, 7
38×1.5	256.43	27, 9, 7	387.91	41, 11, 4	900.76	96, 10, 5
39×1.5	274.84	29, 9, —	406.32	43, 10, 10	971.77	104, 2, 7
40×1.5	291.93	31, 5,- 8	426.06	45, 13, 1	1023.06	109, 12, 6
41×1.5	306.40	32, 16, 8	449.72	48, 3, 10	1078.29	115, 10, 11
42×1.5	323.49	34, 13, 4	470.77	50, 9, —	1141.41	122, 6, 2
43×1.5						
44×1.5						
45×1.5						
46×1.5	391.87	41, 19, 10	573.34	61, 8, 9	1426.77	152, 17, 9
47×1.5	410.28	43, 19, 4	599.64	64, 5, 1	1497.78	160, 9, 11
48×1.5	428.69	45, 18, 9	631.20	67, 12, 9	1567.47	167, 19, 3
49×1.5	451.05	48, 6, 8	656.19	70, 6, 4	1630.59	174, 14, 6
50×1.5	470.77	50, 8, 11	687.75	73, 13, 11	1697.66	181, 18, 4
51×1.5	490.50	52, 11, 3	714.05	76, 10, 4	1762.09	188, 16, 4
52×1.5	512.15	54, 17, 7	742.98	79, 12, 4	1833.10	196, 8, 6
53×2	535.19	57, 7, —	775.84	83, 2, 9	1931.73	206, 19, 10
54×2	560.19	60, —, 6	807.40	86, 10, 4	2034.30	217, 19, 8
55×2	583.86	62, 11, 3	841.59	90, 3, 8	2135.54	228, 16, 8
8×1	27.62	2, 19, 3	58.38	6, 5, 2	97.17	10, 8, 3
9.5×1	32.22	3, 9, 1	61.54	6, 11, 11	107.43	11, 10, 3
10.5×1	33.79	3, 12, 5	64.70	6, 18, 8	109.80	11, 15, 4
11.5×1	39.97	4, 5, 8	70.75	7, 11, 8	118.35	12, 13, 8

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/10 pcs Prix/10 pcs Preis/10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix/10 pcs Preis/10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix/10 pcs Preis/10 Stk	£ / doz douz Dtz
12×1	42.91	4, 12, —	75.36	8, 1, 6	123.61	13, 4, 11
12.5×1	47.60	5, 2, —	76.93	8, 4, 11	129.91	13, 18, 5
13×1	52.20	5, 11, 11	76.93	8, 4, 11	132.82	14, 4, 8
13.5×1	53.78	5, 15, 3	78.38	8, 8, —	143.34	15, 7, 3
14×1	56.94	6, 2, —	78.38	8, 8, —	155.17	16, 12, 7
14.5×1	58.52	6, 5, 5	81.53	8, 14, 9	161.75	17, 6, 8
15×1	59.97	6, 8, 7	84.54	9, 1, 3	165.69	17, 15, 1
16×1	66.15	7, 1, 10	90.74	9, 14, 6	193.31	20, 14, 4
17×1	72.19	7, 14, 9	99.94	10, 14, 3	228.80	24, 10, 4
18×1	84.56	9, 1, 3	109.15	11, 14, —	251.17	26, 18, 4
19×1	86.13	9, 4, 7	119.93	12, 17, —	216.69	23, 4, 5
20×1	89.16	9, 11, 1	130.71	14, —, 2	284.04	30, 8, 9
21×1	93.76	10, 1, —	142.02	15, 4, 5	298.51	31, 19, 9
22×1	101.52	10, 17, 7	152.54	16, 6, 11	337.96	36, 4, 4
23×1	112.30	12, 0, 8	163.06	17, 9, 6	378.72	40, 11, 8
24×1	123.15	13, 4, —	173.58	18, 12, —	411.60	44, 2, 1
25×1	134.13	14, 7, 6	186.73	20, —, 2	460.25	49, 6, 5
26×1	145.97	15, 12, 10	202.51	21, 14, —	515.48	55, 4, 9
27×1	153.85	16, 9, 9	218.29	23, 7, 10	547.04	58, 12, 5
28×1	164.38	17, 12, 4	228.81	24, 10, 5	579.92	62, 2, 10
30×1	182.79	19, 11, 9	268.26	28, 14, 11	646.98	69, 6, 7
32×1	199.88	21, 8, 2	302.45	32, 8, 2	716.68	76, 15, 11

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MACHINE TAPS FOR METRIC THREADS, DIN 13-14

TARAUDS FILET A MACHINE, METRIQUES, DIN 13-14

MASCHINENGEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE, DIN 13-14

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu LegierterWerkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£/doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£/doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix /10 pcs Preis/ 10 Stk	£/doz douz Dtz
1	32.34	3, 9, 4				
1.2	32.34	3, 9, 4				
1.4	32.34	3, 9, 4				
1.7	32.34	3, 9, 4				
2	30.78	3, 6, —				
2.3	29.19	3, 2, 7				
2.6	24.59	2, 12, 9				
3	18.41	1, 19, 6	67.72	7, 5, 2	92.31	9, 17, 10
3.5	21.56	2, 6, 3	52.34	5, 12, 2	92.31	9, 17, 10
4	21.56	2, 6, 3	52.34	5, 12, 2	84.56	9, 1, 3
4.5	23.13	2, 9, 7	46.16	4, 18, 11	79.95	8, 11, 4
5	23.13	2, 9, 7	46.16	4, 18, 11	79.95	8, 11, 4
5.5	23.13	2, 9, 7	49.18	5, 5, 5	84.56	9, 1, 3
6	23.13	2, 9, 7	49.18	5, 5, 5	84.56	9, 1, 3
7	23.13	2, 9, 7	49.18	5, 5, 5	87.71	9, 8, —
8	26.16	2, 16, 1	53.78	5, 15, 3	90.74	9, 14, 6
9	27.75	2, 19, 6	55.37	5, 18, 8	99.93	10, 14, 2
10	30.76	3, 5, 11	56.94	6, 2, 1	103.09	11, —, 11
11	32.34	3, 9, 4	58.38	6, 5, 2	113.75	12, 3, 10
12	33.79	3, 12, 5	59.97	6, 8, 7	121.50	13, —, 5
14	36.96	3, 19, 3	63.12	6, 15, 4	151.23	16, 4, 1
16	41.56	4, 9, 1	75.35	8, 1, 6	180.16	19, 6, 1

MACHINE NUT TAPS FOR METRIC THEAD

TARAUDS A ECROUS POUR MACHINE, METRIQUE

MASCHINEN-MUTTERGEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES GEWINDE

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£/doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£/doz douz Dtz	Price/10 pcs Prix/ 10 pcs Presi/10 Stk	£/doz douz Dtz
3	23.01	2, 9, 4	93.76	10, —, 11	112.29	12, —, 8
3.5	23.01	2, 9, 4	79.95	8, 11, 4	106.11	11, 7, 5
4	26.16	2, 16, 1	66.13	7, 1, 9	96.91	0, 7, 8
4.5	27.74	2, 19, 6	63.12	6, 15, 4	99.94	10, 14, 3
5	29.19	3, 2 7	59.95	6, 8, 6	104.54	11, 4 1
5.5	30.76	3, 5, 11	53.35	5, 14, 4	107.69	11, 10, 10
6	30.76	3, 5, 11	50.75	5, 8, 9	109.14	11, 13, 11
7	43.—	4, 12, 2	55.35	5, 18, 8	136.76	14, 13, 1
8	47.72	5, 2, 4	63.12	6, 15, 4	152.54	16, 6, 11
9	52.32	5, 12, 2	67.72	7, 5, 2	181.47	19, 8, 11
10	56.94	6, 2, 1	73.76	7, 18, 1	193.30	20, 14, 3
11	62.98	6, 15, —	81.53	8, 14, 9	206.45	22, 2, 6
12	70.73	7, 11, 7	92.31	9, 17, 10	218.29	23, 7, 10
14	83.10	8, 18, 1	103.09	11, —, 11	253.79	27, 3, 11
16	90.73	9, 14, 6	116.89	12, 10, 6	302.29	32, 7, 10
18	106.11	11, 7, 5	130.06	13, 18, 9	358.98	38, 9, 5
20	130.70	14, —, —	170.95	18, 6, 4	428.69	45, 18, 9
22	152.54	16, 6, 11	198.56	21, 5, 6	499.70	53, 10, 11

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel – Cut		Alloyed cast steel – Sharpened		High speed steel – Sharpened	
	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
24	171.10	18, 6, 9	226.18	24, 4, 9	593.05	63, 11, —
27	210.40	22, 10, 11	272.20	29, 3, 4	761.37	81, 11, 8
30	251.16	26, 18, 4	324.79	34, 16, 1	946.79	-101, 9, 1
33	295.87	31, 14, 1	382.65	41, —, —	1184.80	126, 19, 2
36	320.86	34, 7, 8	416.84	44, 13, 4	1459.64	156, 8, 2
39	355.05	38, 11, —	461.55	49, 9, 2	1814.69	194, 9, —
42	397.13	42, 11, 1	515.48	55, 4, 9	2094.77	224, 9, 4
45	482.59	51, 14, 3	628.57	67, 7, 1	2612.87	279, 19, 8
48	570.71	61, 3, 1	742.96	79, 12, 3	3136.24	336, 1, 3
52	810.03	86, 16, —	1053.30	112, 17, 4	3762.18	403, 2, 8

MACHINE TAPS FOR METRIC FINE THREADS

TARAUDS POUR MACHINE, METRIQUES, FINS

MASCHINEN-GEWINDEBOHRER FÜR METRISCHES FEINGEWINDE

Dimensions / Masse	Alloyed cast steel – Cut		Alloyed cast steel – Sharpened		High speed steel – Sharpened	
	Price/ 10 pcs / Pri 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
6×0.75	66.13	7, 1, 9	90.74	9, 14, 6		
7×0.75	69.16	7, 8, 3	95.34	10, 4, 4		
8×0.75	72.32	7, 15, —	99.94	10, 14, 2		
9×1	79.95	8, 13, 4	103.09	11, 1, —		
10×1	81.53	8, 14, 9	110.72	11, 17, 4	202.51	21, 14, —
11×1	93.76	10, —, 11	126.10	13, 10, 4	230.12	24, 13, 2
12×1.5	104.68	11, 4, 4	142.02	15, 4, 4	260.37	27, 18, —
13×1.5	116.89	12, 10, 6	143.33	15, 7, 2	270.89	29, —, 6
14×1.5	124.52	13, 6, 11	167.01	17, 17, 11	284.04	30, 8, 9
15×1.5	130.70	14, —, 1	178.84	19, 3, 3	299.82	32, 2, 6
16×1.5	139.39	14, 18, 9	189.36	20, 5, 10	320.86	34, 7, 8
17×1.5	156.48	16, 15, 4	210.40	22, 10, 11	358.98	38, 9, 4
18×1.5	173.58	18, 12, —	235.40	25, 4, 6	399.76	42, 16, 9
19×1.5	190.67	20, 8, 8	256 43	27, 9, 7	432.64	46, 7, 3
20×1.5	206.45	22, 2, 6	280.10	30, —, 4	473.40	50, 14, 7
21×1.5	224.86	24, 1, 11	302.45	32, 8, 2	515.48	55, 4, 9
22×1.5	243.27	26, 1, 4	326.12	34, 18, 11	543.10	58, 3, 11
23×1.5	263.—	28, 3, 8	355.05	38, —, 11	569.40	61, —, 4
24×1.5	280.09	30, —, 3	374.78	40, 3, 3	633.83	67, 18, 5
25×1.5	295.87	31, 14, 1	398.45	42, 13, 11	693.01	74, 5, 2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions / Masse	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
26×1.5	310.34	33, 5, 1	420.80	45, 1, 10	764.02	81, 17, 5
27×1.5	332.68	35, 13, —	449.73	48, 3, 10	844.22	90, 9, 3
28×1.5	356.35	38, 5, 8	477.35	51, 3, —	924.45	99, 1, 2
29×1.5	369.50	39, 11, 11	506.26	54, 5, —	1017.80	109, 1, 3
30×1.5	407.65	43, 13, 8	536.42	57, 9, 8	1104.59	118, 7, 3
31×1.5	428.69	45, 18, 9	573.34	61, 8, 9	1213.74	130, 1, 2
32×1.5	456.29	48, 17, 11	608.85	65, 4, 10	1330.77	142, 12, —
33×1.5	479.96	51, 8, 7	645.65	69, 3, 9	1447.81	155, 2, 9
34×1.5	504.96	54, 2, 2	681.16	72, 19, 10	1524.08	163, 6, 3
35×1.5	527.30	56, 10, 1	714.05	76, 10, 3	1597.72	171, 4, 1
36×1.5	553.60	59, 6, 5	746.91	80, —, 9	1676.72	179, 13, 4
37×1.5	577.27	61, 17, 2	778.47	83, 8, 4	1758.15	188, 7, 11
38×1.5	604.90	64, 16, 4	816.61	87, 10, 1	1879.13	201, 7, 2
39×1.5	632.50	67, 15, 6	849.48	91, —, 6	2011.93	215, 11, 9
40×1.5	660.12	70, 14, 9	888.93	95, 5, 1	2103.98	225, 9, —
41×1.5	687.73	73, 13, 11	923.12	98, 18, 4	2192.10	234, 17, 11
42×1.5	714.03	76, 10, 3	963.90	103, 5, 9	2299.93	246, 9, —
43×1.5	741.65	79, 9, 5	991.50	106, 4, 11	2428.79	260, 5, 1
44×1.5	771.89	82, 14, 3	1019.12	109, 4, 1	2590.47	277, 11, 7

HAND TAPS FOR WHITWORTH THREAD

TARAUDS FILET A MAIN, WHITWORTH

HANDGEWINDEBOHRER FÜR WHITWORTH-GEWINDE

Diameter / Diamètre / Durchmesser / mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
1/16″	18.41	1, 19, 6				
3/32′	16.96	1, 16, 5				
1/8″	12.37	1, 6, 6	56.94	6, 2, 1	83.11	8, 18, 1
5/32″	12.37	1, 6, 6	52.34	5, 12, 2	83.11	8, 18, 1
3/16″	13.81	1, 9, 7	46.16	4, 19, —	83.11	8, 18, 1
7/32″	13.81	1, 9, 7	46.16	4, 19, —	83.11	8, 18, 1
1/4″	15.38	1, 13, —	44.57	4, 15, 7	78.38	8, 8, —
5/16″	16.96	1, 16, 5	49.19	5, 5, 5	81.53	8, 14, 9
3/8″	18.41	1, 19, 6	49.19	5, 5, 5	87.71	9, 8, —
7/16″	21.56	2, 6, 3	66.13	7, 1, 9	99.94	10, 14, 3
1/2″	26.16	2, 16, 1	55.37	5, 18, 8	113.75	12, 3, 10
9/16″	29.19	3, 2, 7	61.54	6, 11, 11	132.82	14, 4, 8
5/8″	32.34	3, 9, 4	69.16	7, 8, 3	156.49	16, 15, 5
11/16″	38.40	4, 2, 4	79.94	8, 11, 4	192.25	20, 12, —
3/4″	43.—	4, 12, 2	92.31	9, 17, 10	197.25	21, 2, 9
13/16″	49.19	5, 5, 6	103.09	11, 1, —	239.33	25, 12, 11
7/8″	56.94	6, 2, 1	115.24	12, 7, —	277.46	29, 14, 7
15/16″	63.12	6, 15, 3	130.71	14, —, 2	326.12	34, 19, —

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
1″	69.16	7, 8, 3	145.96	15, 12, 10	389.24	41, 14, 3
1 1/8″	84.56	9, 1, 3	178.84	19, 3, 3	499.70	53, 10, 11
1 1/4″	101.52	10, 17, 7	214.34	22, 19, 5	600.94	64, 7, 11
1 3/8″	127.68	13, 13, 8	244.59	26, 4, 2	774.52	82, 19, 11
1 1/2″	156.49	16, 15, 5	280.10	30, —, 4	919.17	98, 9, 11
1 5/8″	186.73	20, —, 2	319.53	34, 4, 10	1140.09	122, 3, 4
1 3/4″	216.97	23, 5, —	361.61	38, 15, —	1399.15	149, 18, 6
1 7/8″	256.43	27, 9, 7	407.65	43, 13, 8	1688.45	180, 18, 6
2″	309.01	33, 2, 3	456.29	48, 17, 11	2069.79	221, 15, 9

MACHINE TAPS FOR WHITWORTH THREADS

TARAUDS POUR MACHINE, WHITWORTH

MASCHINEN-GEWINDEBOHRER, FÜR WHITWORTH- GEWINDE

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
3/16″	16.96	1, 16, 5				
7/32″	18.41	1, 19, 6				
1/4″	18.41	1, 19, 6				
5/16″	19.99	2, 11, 2				
3/8″	23.13	2, 9, 7				
7/16″	27.74	2, 19, 6				
1/2″	32.34	3, 9, 4				
9/16″	36.96	3, 19, 3				
5/8″	41.55	4, 9, 1				
11/16″	47.74	5, 2, 4				
3/4″	53.78	5, 15, 4				
13/16″	61.54	6, 11, 11				
7/8″	70.75	7, 11, 8				
15/16″	78.38	8, 8, —				
1″	86.13	9, 4, 8				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MACHINE NUT TAPS FOR WHITWORTH THREADS

TARAUDS A ECROUS POUR MACHINE, WHITWORTH

MASCHINEN-MUTTERGEWINDEBOHRER FÜR WHITWORTH-GEWINDE

Diameter / Diamètre / Durchmesser / mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 1 pce / Pris/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz
1/8″	3.38	3, 12, 6	9.07	9, 14, 5	9.07	9, 14, 5
5/32″	3.23	3, 9, 3	8.61	9, 4, 6	10.15	10, 17, 6
3/16″	3.23	3, 9, 3	8.31	8, 18, 1	9.99	10, 14, 1
7/32″	3.38	3, 12, 6	6.61	7, 1, 8	10.45	11, 4, —
1/4″	3.54	3, 16, —	5.08	5, 8, 11	13.41	14, 13, 5
5/16″	3.84	4, 2, 4	5.54	5, 18, 9	15.25	16, 6, 10
3/8″	4.30	4, 12, 2	6.46	6, 18, 5	18.19	19, 9, 10
7/16″	5.08	5, 8, 11	7.53	8, 1, 5	20.25	21, 14, —
1/2″	5.69	6, 2, —	8.61	9, 4, 6	22.49	24, 2, —
9/16″	6.46	6, 18, 6	9.85	10, 11, 1	25.25	27, 1, 2
5/8″	7.38	7, 18, 2	11.07	11, 17, 3	28.93	31, —, —
11/16″	8.61	9, 4, 6	12.45	13, 6, 10	35.90	38, 9, 7
3/4″	10.15	10, 17, 7	13.81	14, 16, —	42.08	45, 1, 10
13/16″	11.69	12, 10, 6	15.38	16, 9, 7	46.29	49, 12, —
7/8″	13.41	14, 7, 5	16.96	18, 3, 6	50.23	53, 16, 6
15/16″	15.12	16, 4, 1	18.80	20, 5, 1	60.75	65, 1, 11
1″	16.57	17, 15, 1	20.51	21, 19, 7	70.61	75, 13, 3
1 1/8″	19.07	20, 8, 8	24.20	25, 18, 8	94.68	101, 9, 1
1 1/4″	21.96	23, 10, 8	27.22	29, 3, 5	101.78	109, 1, 3
1 3/8″	26.17	28, —, 11	31.95	34, 4, 9	139.91	149, 18, 5
1 1/2″	30.64	32, 16, 8	39.05	41, 16, 11	179.23	192, 1, 1
1 5/8″	38.—	40, 14, 5	49.05	55, 11, 3	205.80	220, 10, 6
1 3/4″	46.29	49, 12, —	60.09	64, 7, 10	260.24	278, 17, 2
1 7/8″	55.62	59, 12, —	72.46	77, 12, 11	311.65	333, 18, 11
2″	78.90	84, 10, 11	101.52	108, 15, 8	365.43	391, 11, 6

HAND TAPS FOR IRON PIPES

TARAUDS FILET A MAIN A GAZ

GASHANDGEWINDEBOHRER

Diameter / Diamètre / Durchmesser / mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz
1/8″	3.08	3, 6, —	6.16	6, 12, —	9.79	10, 9, 10
1/4″	4.16	4, 9, 2	8.31	8, 18, 1	12.61	13, 10, 3
3/8″	5.23	5, 12, 2	10.31	11, 1, —	18.80	20, 2, 11
1/2″	6.46	6, 18, 6	12.91	13, 16, 8	26.83	28, 15, —
5/8″	7.38	7, 18, 2	14.73	15, 15, 9	34.19	36, 12, 9
3/4″	8.46	9, 1, 4	16.70	17, 17, 11	49.71	53, 5, 4
7/8″	10.15	10, 17, 7	20.25	21, 14, —	60.75	65, 2, —
1″	11.38	12, 3, 11	22.62	24, 4, 9	67.06	71, 17, 2
1 1/8″	14.60	15, 10, 11	29.06	31, 2, 10	86.13	92, 5, 11
1 1/4″	17.49	18, 14, 10	35.24	37, 15, 3	114.—	122, 3, 2
1 3/8″	19.52	20, 18, 4	39.03	41, 16, 11	140.10	150, 2, 6
1 1/2″	22.88	24, 10, 4	43.66	46, 15, 8	155.83	166, 19, 7
1 5/8″	26.30	28, 3, 8	48.92	52, 8, 5	175.81	188, 7, 9
1 3/4″	28.40	30, 8, 8	49.97	53, 10, 11	182.65	195, 14, 4
2″	34.45	36, 18, 4	55.89	59, 17, 10	197.77	211, 18, 5
2 1/4″	40.63	43, 10, 9	68.91	73, 16, 10		
2 3/8″	45.37	48, 12, 4	72.72	77, 18, 6		
2 1/2″	52.60	56, 7, 4	78.64	84, 5, 4		
2 3/4″	62.46	66, 18, 7	87.45	93, 14, 2		
3″	71.93	77, 1, 6	93.63	100, 6, 7		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MACHINE TAPS FOR IRON PIPES

TARAUDS FILET A MACHINE POUR GAZ

GAS-MASCHINENGEWINDEBOHRER

Diameter / Diamètre / Durchmesser / mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz				
1/4″	17.49	18, 14, 10				
3/8″						
1/2″						
5/8″						
3/4″						
7/8″						
″						
1 1/8″						
1 1/4″						
1 1/4″						
1 3/8″	57.47	61, 11, 8				
1 1/2″	66.93	71, 14, 5				
1 5/8″	76.80	82, 5, 11				
1 3/4″	81.92	87, 15, 8				
2″	100.47	107, 13, 2				
2 1/4″	119.66	128, 4, 5				
2 3/8″	131.63	141, 1, —				
2 1/2″	154.12	165, 3, —				
2 3/4″	182.39	195, 8, 9				
3″	209.48	224, 9, 4				

MACHINE NUT TAPS FOR IRON PIPES

TARAUDS A ECOURS FILET A MACHINE POUR GAZ

GAS-MASCHINEN-MUTTERGEWINDEBOHRER

Diameter / Diamètre / Durchmesser / mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz
1/8″	8.15	8, 14, 8	10.61	11, 7, 5	19.99	21, 8, 5
1/4″	11.85	12, 14, —	15.39	16, 9, 10	26.56	28, 9, 3
3/8″	15.25	16, 6, 10	19.86	21, 5, 7	35.24	37, 15, 3
1/2″	22.49	24, 2, —	29.06	21, 2, 10	51.02	54, 13, 5
5/8″	26.04	27, 18, 1	33.79	36, 4, 2	56.54	60, 11, 9
3/4″	32.09	34, 7, 9	41.82	44, 16, 3	74.45	79, 15, 7
7/8″	40.63	43, 10, 9	52.60	56, 7, 4	110.99	118, 18, 7
1″	53.52	57, 7, —	63.78	68, 6, 11	146.88	157, 7, 9
1 1/8″	60.88	65, 4, 9	79.03	84, 13, 9	230.39	246, 17, 6
1 1/4″	70.09	75, 2, 1	91.39	97, 18, 7	227.10	243, 7, —
1 3/8″	78.37	83, 19, 7	101.91	109, 4, —	264.84	283, 15, 9
1 1/2″	90.73	97, 4, 6	118.48	126, 19, 2	307.58	329, 11, 9
1 5/8″	101.38	108, 12, 8	132.16	141, 12, 4	343.48	368, 1, 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ELECTRICIAN'S TAPS FOR „BERGMANN PIPES", PROFILE ANGLE 80° ACCORDING TO DIN VDE 430,

TARAUDS A GAZ, ANGLE DE PROFIL 80° SELON DIN VDE 430

GEWINDEBOHRER FÜR PANZERROHRE PROFILWINKEL 80° LAUT DIN VDE 430

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 10 pce / Prix/ 10 pce / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz				
9	29.19	3, —, 3				
10	32.34	3, 9, 4				
13.5	36.96	3, 19, 3				
16	41.56	4, 9, 1				
21	53.78	5, 19, 3				
29	75.35	8, 1, 6				
36	102.91	11, —, 7				

TAPS FOR FROST STUDS FOR HAND USE

TARAUDS POUR VIS A GLACE A MAIN

HUFSTOLLEN-HANDGEWINDEBOHRER

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl				High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Cut / Coupé / Geschnitten		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen		Sharpened / Aiguisé / Geschliffen	
	Price/ 10 pce / Prix/ 10 pce / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz				
1—3	18.27	1, 19, 2				
4	21.82	2, 6, 9				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TAPS FOR BLACKSMITHS FOR HAND USE

TARAUDS A MAIN POUR FORGERONS

HANDGEWINDEBOHRER FÜR SCHMIEDE

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel, Alliage d'acier fondu, Legierter Werkzeugstahl — Cut, Coupé, Geschnitten		Alloyed cast steel, Alliage d'acier fondu, Legierter Werkzeugstahl — Sharpened, Aiguisé, Geschliffen		High speed steel, Acier rapide, Schnellstahl — Sharpened, Aiguisé, Geschliffen	
	Price/ 10 pcs, Prix/ 10 pcs, Price/ 10 Srk	£ / doz, douz, Dtz	Price/ pcs, Prix/ pcs, Preis Stk	£ / doz, douz, Dtz	Price/ pcs, Prix/ pcs, Preis/ Stk	£ / doz, douz, Dtz
1/8″	10.24	1, 2, —				
3/16″	11.56	1, 4, 10				
1/4″	12.61	1, 7, 1				
5/16″	14.20	1, 10, 6				
3/8″	16.04	1, 14, 5				
7/16″	17.87	1, 18, 4				
1/2″	22.35	2, 7, 11				
5/8″	26.02	2, 15, 9				
3/4″	31.02	3, 6, 6				
1″	40.76	4, 7, 4				

SCREW-PLATES FOR METRIC THREADS, DIN 13-14

FILIERES A TRUELLE, METRIQUÉS, DIN 13-14

SCHNEIDEISEN FÜR METRISCHES GEWINDE, DIN 13-14

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel, Alliage d'acier fondu, Legierter Werkzeugstahl — Cut, Coupé, Geschnitten		Alloyed cast steel, Alliage d'acier fondu, Legierter Werkzeugstahl — Sharpened, Aiguisé, Geschliffen		High speed steel, Acier rapide, Schnellstahl — Sharpened, Aiguié, Geschliffen	
	Price/ 10 pcs, Prix/ 10 pcs, Preis/ 10 Stk	£ / doz, douz, Dtz	Price/ pcs, Prix/ pcs, Preis/ Stk	£ / doz, douz, Dtz	Price/ pcs, Prix/ pcs, Preis/ Stk	£ / doz, douz, Dtz
1	35.36	3, 15, 10				
1.2	35.36	3, 15, 10				
1.4	35.36	3, 15, 10				
1.7	35.36	3, 15, 10				
2	35.36	3, 15, 10				
2.3	30.78	3, 6, —				
2.6	30.78	3, 6, —				
3	29.19	3, 2, 7				
3.5	29.19	3, 2, 7				
4	29.19	3, 2, 7				
4.5	29.19	3, 2, 7				
5	29.19	3, 2, 7				
5.5	29.19	3, 2, 7				
6	29.19	3, 2, 7				
7	29.19	3, 2, 7				
8	29.19	3, 2, 7				
9	29.19	3, 2, 7				
10	33.79	3, 12, 5				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel, Cut, Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	Alloyed cast steel, Cut, £/doz / douz / Dtz	Alloyed cast steel, Sharpened, Price/ pcs / Prix/ pcs / Preis/ pcs	Alloyed cast steel, Sharpened, £/doz / douz / Dtz	High speed steel, Sharpened, Price/ pcs / Prix/ pcs / Preis/ pcs	High speed steel, Sharpened, £/doz / douz / Dtz
11	33.79	3, 12, 5				
12	38.40	4, 2, 4				
14	38.40	4, 2, 4				
15	50.75	5, 8, 9				
16	50.75	5, 8, 9				
18	50.75	5, 8, 9				
20	50.75	5, 8, 9				
22	69.16	7, 8, 3				
24	69.16	7, 8, 3				
27	87.71	9, 8, —				
30	87.71	9, 8, —				
33	123.09	13, 3, 10				
36	123.09	13, 3, 10				
39	169.64	18, 3, 7				
42	169.64	18, 3, 7				
45	228.81	24, 10, 4				
48	227.50	24, 7, 7				
52	302.45	32, 8, 3				

FINE DIES FOR METRIC THREADS, DIN 243/517

FILIERES A TRUELLE, FINES, METRIQUES, DIN 243/517

SCHNEIDEISEN FÜR METRISCHES FEINGEWINDE, DIN 243/517

Dimensions / Masse	Alloyed cast steel, Cut, Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	Alloyed cast steel, Cut, £/doz / douz / Dtz	Alloyed cast steel, Sharpened, Price/ pcs / Prix/ pcs / Preis/ Stk	Alloyed cast steel, Sharpened, £/doz / douz / Dtz	High speed steel, Sharpened, Price/ pcs / Prix/ pcs / Preis/ Stk	High speed steel, Sharpened, £/doz / douz / Dtz
1×0.2	53.78	5, 15, 4				
1.2×0.2	53.78	5, 15, 4				
1.4×0.2	53.78	5, 15, 4				
1.7×0.2	53.78	5, 15, 4				
2×0.2	53.78	5, 15, 4				
2.3×0.25	53.78	5, 15, 4				
2.6×0.25	46.16	4, 19, —				
3×0.35	46.16	4, 19, —				
4×0.35	44.59	4, 15, 7				
4.5×0.5	47.74	5, 2, 6				
5×0.5	47.74	5, 2, 6				
5.5×0.5	47.74	5, 2, 6				
6×0.75	47.74	5, 2, 6				
7×0.75	49.19	5, 5, 6				
8×0.75	49.19	5, 5, 6				
8×1	46.16	4, 19, —				
9×1	49.19	5, 5, 6				
9.5×1	49.19	5, 5, 6				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz
10×1	52.34	5, 12, 2				
11×1	52.34	5, 12, 2				
10.5×1	52.34	5, 12, 2				
11.5×1	52.34	5, 12, 2				
12×1	61.54	6, 11, 11				
12×1.5	59.97	6, 8, 6				
13×1.5	59.97	6, 8, 6				
14×1.5	59.97	6, 8, 6				
15×1.5	59.97	6, 8, 6				
16×1.5	78.38	8, 8, —				
17×1.5	78.38	8, 8, —				
18×1.5	78.38	8, 8, —				
19×1.5	78.38	8, 8, —				
20×1.5	78.38	8, 8, —				
21×1.5	99.94	10, 14, 2				
22×1.5	99.94	10, 14, 2				
23×1.5	99.94	10, 14, 2				
24×1.5	99.94	10, 14, 2				

SCREW PLATES FOR WHITWORTH THREADS, DIN 11-12

FILIERES A TRUELLE, WHITWORTH DIN 11-12

SCHNEIDEISEN FÜR WHITWORTH-GEWINDE, DIN 11-12

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz
1/16″	35.36	3, 15, 10				
3/32″	35.36	3, 15, 10				
1/8″	35.36	3, 15, 10				
5/32″	35.36	3, 15, 10				
3/16″	35.36	3, 15, 10				
7/32″	35.36	3, 15, 10				
1/4″	35.36	3, 15, 10				
5/16″	29.19	3, 2, 7				
3/8″	33.79	3, 12, 5				
7/16″	33.79	3, 12, 5				
1/2″	38.40	4, 2, 4				
9/16″	38.40	4, 2, 4				
5/8″	50.75	5, 8, 9				
11/16″	50.75	5, 8, 9				
3/4″	50.75	5, 8, 9				
13/16″	50.75	5, 8, 9				
7/8″	69.16	7, 8, 3				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimension Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz
13/16"	69.16	7, 8, 3				
1"	69.16	7, 8, 3				
1 1/8"	87.71	9, 8, —				
1 1/4"	87.71	9, 8, —				
1 3/8"	123.10	13, 3, 10				
1 1/2"	167.01	17, 18, —				
1 5/8"	167.01	17, 18, —				
1 3/4"	228.81	24, 10, 5				
1 7/8"	228.81	24, 10, 5				
2"	292.25	31, 6, 4				

DIE HOB TAPS FOR IRON PIPES

FILIERES A GAZ

GAS-GEWINDESCHNEIDBACKEN

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz
1/8"	5.23	5, 12, 1				
1/4"	5.23	5, 12, 1				
3/8"	6.77	7, 5, 1				
1/2"	6.77	7, 5, 1				
5/8"	8.92	9, 11, 2				
3/4"	11.23	12, —, 8				
7/8"	12.31	13, 3, 10				
1"	13.07	14, —, 1				
1 1/8"	13.94	14, 18, 9				
1 1/4"	13.94	14, 18, 9				
1 3/8"	21.44	22, 19, 6				
1 1/2"	24.46	26, 4, 3				
1 5/8"	37.08	39, 14, 8				
1 3/4"	44.32	47, 9, 10				
2"	62.33	66, 15, 10				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ELECTRICIAN'S DIES FOR „BERGMANN PIPES" PROFILE ANGLE 80° ACCORDING TO DIN VDE 430

FILIERES A GAZ ANGLE DE PROFIL 80° SELON DIN VDE 430

SCHNEIDEISEN FÜR PANZERROHRE PROFILWINKEL 80° LAUT DIN VDE 430

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stck	£ /doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ /doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	7 / doz douz Dtz
9	30.76	3, 6, —				
11	30.76	3, 6, —				
13.5	33.79	3, 12, 6				
16	36.96	3, 19, 3				
21	43.—	4, 12, 2				
29	73.78	7, 18, 2				
36	83.11	8, 18, 2				

RATCHET STOCKS AND DIES FOR IRON PIPES WITH JAWS CUTTING LEFT HAND AND RIGHT HAND

FILIERES A CLIQUET POUR GAZ AVEC MACHOIRES COUPANTES A DROITE ET A GAUCHE

RATSCHEN-GASGEWINDE-SCHNEIDEISEN MIT RECHTS- UND LINKSSCHNEIDENDEN BACKEN

Diameter Diamètre Durchmesser	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu LegierterWerkzeugstahl				High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Cut Coupé Geschnitten		Sharpened Aiguisé Geschliffen		Sharpened Aiguisé Geschliffen	
	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ /doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ /doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz
1/4"—1"	106.78	114, 8, 5				
1/2"—2"	152.28	163, 3, 6				
2"—3"	313.62	336, 1, 2				
3"—4"	457.67	490, 8, 3				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DOUBLE ANGLE MORTISE MILLS

FRAISES POUR MORTAISES DE DEUX COTES

LANGLOCHFRÄSER ZWEISEITIG

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz
2			52.34	5, 12, 2
2.5			52.34	5, 12, 2
3			52.34	5, 12, 2
4			55.37	5, 18, 8
5			56.94	6, 2, —
6			63.12	6, 15, 4
7			67.72	7, 5, 2
8			73.78	7, 18, 2
9			81.53	8, 14, 8
10			90.74	9, 14, 6

MORTISE MILIS WITH CYLINDRICAL SHANK

FRAISES POUR MORTAISES A QUEUE CYLINDRIQUE

LANGLOCHFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz
2			35.36	3, 15, 10
2.5			35.36	3, 15, 10
3			35,36	3, 15, 10
4			35.36	3, 15, 10
5			36.96	3, 19, 3
6			38.40	4, 2, 4
7			41.56	4, 9, 1
8			43.—	4, 12, 2
9			50.75	5, 8, 10
10			53.34	5, 14, 4
11			56.94	6, 2, —
12			63.12	6, 15, 4
13			67.72	7, 5, 2
14			72.32	7, 15, —
15			78.38	8, 8, —
16			86.13	9, 4, 7
17			92.31	9, 17, 10
18			98.49	10, 11, 1
19			104.68	11, 6, —

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
20			113.75	12, 3, 10
21			135.45	14, 10, 4
22			145.96	15, 12, 10
23			155.17	16, 12' 7
24			165.69	17, 15, 1
25			181.47	19, 8, 11
26			198.57	21, 5, 7
28			223.55	23, 19, 1
30			270.89	29, —, 7
32			306.38	32, 16, 7
34			337.96	36. 4, 4
35			369.52	39, 11, 11

MORTISE MILLS WITH TAPER SHANK

FRAISES POUR MORTAISES A QUEUE CONIQUE

LANGLOCHFRÄSER MIT KEGELSCHAFT

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstal Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ doz douz Dtz
8			72.32	7, 15, —
9			72.32	7, 15, —
10			72.32	7, 15, —
11			75.35	8, 1, 6
12			81.53	8, 14, 9
13			86.13	9, 4, 7
14			90.74	9, 14, 6
15			96.90	10, 7, 8
16			127.68	13, 13, 8
17			134.13	14, 7, 6
18			138.08	14, 15, 11
19			148.60	15, 18, 6
20			157.89	16, 18, 5
21			178.64	19, 2, 11
22			181.47	19, 8, 11
23			195.94	20, 19, 11
24			234.07	25, 1, 8
25			252.48	27, 1, 1
26			270.89	29, —, 7
28			295.88	31, 14, 2
30			341.90	36, 12, 9
32			373.46	40, —, 5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SHANK CUTTER WITH CYLINDRICAL SHANK

FRAISES A QUEUE AVEC TIGE CYLINDRIQUE

SCHAFTFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz £ douz Dtz
3			39.97	4, 5, 8
3.5			39.97	4, 5, 8
4			39.97	4, 5, 8
5			39.97	4, 5, 8
6			44.59	4, 15, 7
7			49.19	5, 5, 5
8			53.78	5, 15, 4
9			61.54	6, 11, 11
10			61.54	6, 11, 11
11			79.95	8, 11, 5
12			87.71	9, 8, —
13			95.34	10, 4, 4
14			98.49	10, 11, 1
15			106.12	11, 7, 6
16			123.09	13, 3, 10
17			132.82	14, 4, 8
18			139.39	14, 18, 9
19			151.23	16, 4, 2
20			160.43	17, 3, 10

TAPER SHANK CUTTERS

FRAISES A QUEUE CONIQUE

SCHAFTFRÄSER MIT KEGELSCHAFT

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	doz £ douz Dtz
3			8.46	9, 1, 4
4			8.46	9, 1, 4
5			8.46	9, 1, 4
6			8.46	9, 1, 4
7			8.46	9, 1, 4
8			8.46	9, 1, 4
9			8.46	9, 1, 4
10			8.46	9, 1, 4
11			8.31	8, 18, 1
12			8.92	9, 11, 2
14			10.31	11, 1, —
16			13.68	14, 13, 3
18			14.86	15, 18, 6
20			17.09	18, 6, 4
22			19.07	20, 8, 9
24			24.84	26, 12, 5
26			28.80	30, 17, 3
28			31.69	33, 19, 2
30			34.32	36, 15, 6
32			37.21	39, 17, 6
34			43.53	46, 12, 11
36			49.31	52, 16, 10
38			53.78	57, 12, 7
40			59.31	63, 11, 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HEAVY DUTY TAPER SHANK CUTTER WITH TWISTED TEETH

FRAISES A QUEUE CONIQUE DE HAUTE CAPACITE A DENTS TOURNEES

HOCHLEISTUNGS-SCHAFTFRÄSER MIT KEGELSCHAFT UND SPIRALVERZAHNUNG

Diameter Diamètre Durchmesser mm	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	doz £ douz Dtz
16			23.80	25, 10, 1
18			25.25	27, 1, 2
20			28.01	30, —, 4
22			30.24	32, 8, 1
24			36.82	39, 9, 1
26			38.66	41, 8, 6
28			42.74	45, 16, —
30			46.02	49, 6, 3
32			49.84	53, 8, 2
34			59.31	63, 11, 1
36			64.30	68, 18, —
38			70.62	75, 13, 6
40			77.98	83, 11, —
45			96.65	103, 11, 4

SLOTTING CUTTER WITH CYLINDRICAL SHANK (WOODRUFF TYPE)

FRAISES A RAINURER (TYPE WOODRUFF) A QUEUE CYLINDRIQUE

SCHLITZFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	doz £ douz Dtz
5×3			8.77	9, 8, —
5×4			8.77	9, 8, —
6.5×3			10.31	11, 1, —
6.5×4			10.31	11, 1, —
6.5×5			10.31	11, 1, —
7.5×3			11.85	12, 14, —
7.5×4			11.85	12, 14, —
7.5×5			11.85	12, 14, —
8×4			13.41	14, 7, 5
9×5			13.41	14, 7, 5
9×6			13.41	14, 7, 5
10×5			15.25	16, 6, 10
10×6			15.25	16, 6, 10
11×6			17.75	19, —, 5
11×8			17.75	19, —, 5
13×6			21.17	22, 13, 9
13×8			21.17	22, 13, 9
15×8			24.72	26, 9, 10
16×8			28.27	30, 5, 10
16×10			28.27	30, 5, 10
28×8			49.31	52, 16, 9
45×10			83.77	89, 15, 4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SHANK CUTTERS FOR T-SLOTS WITH TAPER SHANK

FRAISES A QUEUE CONIQUE POUR RAINURES T

SCHAFTFRÄSER FÜR T-NUTEN, MIT KEGELSCHAFT

Dimensions Masse		Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
		Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ doz douz Dtz
6				13.28	14, 4, 8
7				13.94	14, 18, 9
8	15×7			14.86	15, 18, 6
10	18×8			15.78	16, 18, 3
12	21×9			22.09	23, 13, 5
14	24×10			25.51	27, 6, 9
16	27×11			28.93	31, —, —
18	30×12			32.35	34, 13, 4
20	34×14			42.61	45, 13, 2
22	38×16			50.50	54, 2, 3
24	42×18			61.15	65, 10, 6
28	48×20			74.30	79, 12, 4

SMALL SLOT CUTTERS WITH CYLINDRICAL SHANK

PETITES FRAISES A RAINURER A QUEUE CYLINDRIQUE

KLEIN-NUTENFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	doz douz Dtz
16 mm × 4-5-6			73.78	7, 18, 2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ANGLE CUTTERS WITH CYLINDRICAL SHANK

FRAISES ANGULAIRES A QUEUE CYLINDRIQUE

WINKELFRÄSER MIT ZYLINDRISCHEM SCHAFT

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ pcs	£ / doz douz Dtz	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 pcs	£ / doz douz Dtz
16 mm × 6 mm × × 10 mm × 60 mm			89.16	9, 11, 1

FACING CUTTERS

FRAISES CYLINDRIQUES

WALZENFRÄSER

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis 1 Stk	£ / doz douz Dtz
40 × 20			13.94	14, 18, 9
40 × 25			15.52	16, 12, 7
40 × 30			17.09	18, 6, 3
40 × 40			21.70	23, 5, 1
40 × 50			24.72	26, 9, 9
40 × 60			27.88	29, 17, 6
50 × 20			18.15	19, 9, —
50 × 30			22.88	24, 10, 4
50 × 40			27.22	29, 3, 5
50 × 50			32.48	34, 16, 1
50 × 60			37.14	39, 16, —
50 × 75			44.97	48, 3, 9
60 × 30			30.11	32, 5, 4
60 × 40			35.64	38, 3, 10
60 × 50			41.82	44, 16, 3
60 × 60			49.18	52, 14, —
60 × 75			60.49	64, 16, 5
60 × 90			71.27	76, 7, 5
75 × 30			46.02	49, 6, 3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
75×40			55.36	59, 6, 5
75×50			64.70	69, 6, 7
75×60			79.16	84, 16, 6
75×75			91.92	98, 9, 11
75×100			119.14	127, 13, 3
90×40			87.32	93, 11, 5
90×50			100.33	107, 10, 2
90×60			110.40	118, 6, —
90×75			129.92	139, 4, 4
90×100			170.82	183, —, 10
90×125			209.87	224, 17, 9
110×50			128.21	137, 7, 8
110×60			148.59	159, 4, 5
110×75			178.31	191, 1, 4
110×100			228.55	244, 18, —
110×125			278.51	298, 8, 9
110×150			325.20	348, 9, 4
130×60			204.22	218, 16, 7
130×75			260.11	278, 14, 5
130×100			341.77	366, 4, 5
130×125			408.70	437, 18, 9
130×150			483.—	517, 11, 1

HEAVY DUTY MILLING CYLINDRICAL CUTTERS

FRAISES CYLINDRIQUES DE HAUTE CAPACITE

HOCHLEISTUNGS-WALZENFRÄSER

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis 1 Stk	£ / doz douz Dtz
70×50			82.84	88, 15, 4
75×75			115.98	124, 5, 7
75×100			137.55	147, 7, 10
90×60			140.70	150, 15, 4
90×100			218.95	234, 12, 4
110×75			246.82	264, 9, 7
110×90			238.28	255, 6, 7
110×110			299.42	320, 16, 10
130×90			421.98	452, 3, 5
130×110			438.29	469, 12, 11

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SIDE MILLING CYLINDRICAL CUTTERS ACCORDING TO DIN 841

FRAISES CYLINDRIQUES FRONTALES, SELON DIN 841

WALZENSTIRNFRÄSER LAUT DIN 841

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis 1 Stk	£ / doz douz Dtz
30×30			16.31	17, 9, 7
35×35			19.32	20, 14, 1
40×20			17.88	19, 3, 2
40×40			23.93	25, 12, 10
50×25			29.93	32, 1, 5
50×50			35.64	38, 3, 10
60×30			32.48	34, 16, 1
60×60			51.02	54, 13, 5
75×35			51.42	55, 2, —
75×75			95.60	102, 8, 10
90×35			74.43	79, 15, 2
110×34			95.60	102, 8, 10
130×35			139.39	149, 7, 3
150×40			193.17	206, 19, 9

SIDE MILLING SHELL GUTTERS

FRAISES CYLINDRIQUES FRONTALES, DE HAUTE CAPACITE

HOCHLEISTUNGS - WALSENSTIRNFRÄSER

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix pcs Preis Stk	£ doz douz Dtz	Price 1 pce Prix 1 pce Preis 1 Stk	£ doz douz Dtz
30×30			20.52	21, 19, 9
35×35			24.33	26, 1, 5
40×20			22.35	23, 19, —
40×40			29.98	32, 2, 6
50×25			29.98	32, 2, 6
50×30			40.63	43, 10, 9
60×30			44.58	47, 15, 5
60×60			63.78	68, 6, 11
75×35			64.30	68, 18, —
75×75			119.66	128, 4, 5
90×35			102.31	109, 12, 7
110×35			119.66	128, 4, 5
130×35			174.24	186, 14, 2
150×40			241.43	258, 14, 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

PLAIN MILLING CUTTERS

FRAISES A RAINURER FRAISEES

NUTENFRÄSER, GEFRÄST

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
50×4			13.94	14, 18, 9
50×5			14.60	15, 12, 11
50×6			15.25	16, 6, 10
50×7			15.78	16, 18, 2
60×5			16.70	17, 17, 11
60×6			17.75	19, —, 5
60×7			18.28	19, 11, 9
60×8			18.94	20, 5, 11
60×10			20.12	21, 11, 3
75×7			23.28	24, 18, 11
75×8			24.20	25, 18, 8
75×10			26.04	27, 18, 1
75×12			27.88	29, 17, 6
75×14			29.72	31, 17, —
90×10			33.93	36, 7, 2
90×12			36.29	38, 17, 9
90×14			38.40	41, 3, —
90×16			40.63	43, 10, 9
90×18			41.55	44, 10, 6

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
90×20			45.24	48, 9, 7
110×12			53.13	56, 18, 8
110×14			56.41	60, 8, 11
110×16			60.23	64, 10, 10
110×18			64.70	69, 7, 9
110×20			69.04	73, 19, 7
110×24			76.53	82, —, 1
130×14			79.82	85, 10, 8
130×16			85.08	91, 3, 4
130×18			90.34	96, 16, 1
130×20			95.34	102, 3, 3
130×24			105.86	113, 8, 8
150×16			111.51	119, 9, 9
150×20			124.40	133, 6, —
150×24			139.39	149, 7, 3
150×28			154.12	165, 3, —

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SLOT MILLING CUTTERS WITH BACKED-OFF TEETH

FRAISES A RAINURER A DENTS AVEC PROFIL INVARIABLE

NUTENFRÄSER MIT HINTERDREHTEN ZÄHNEN

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl			High speed steel Acier rapide Schnellstahl		
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£	doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix 1 pce Preis 1 Stk	£	doz douz Dtz
50 × 4				15.52	16, 12, 7	
50 × 5				16.18	17, 6, 9	
50 × 6				16.70	17, 17, 11	
50 × 7				17.23	18, 9, 3	
60 × 5				18.41	19, 14, 7	
60 × 6				19.20	20, 11, 6	
60 × 7				20.12	21, 11, —	
60 × 8				20.91	22, 8, 2	
60 × 10				22.62	24, 4, 9	
75 × 7				26.96	28, 17, 10	
75 × 8				28.01	30, —, 4	
75 × 10				30.24	32, 8, 1	
75 × 12				32.61	34, 18, 11	
75 × 14				34.72	37, 4, 1	
90 × 10				36.82	39, 9, 1	
90 × 12				39.32	42, 2, 8	
90 × 14				41.82	44, 16, 3	
90 × 16				44.45	47, 12, 7	
90 × 18				46.95	50, 6, 3	

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl			High speed steel Acier rapide Schnellstahl		
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£	doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix 1 pce Preis 1 Stk	£	doz douz Dtz
90 × 20				47.58	53, 2, 7	
110 × 12				53.78	57, 12, 7	
110 × 14				57.73	61, 17, 3	
110 × 16				61.54	65, 18, 11	
110 × 18				63.36	67, 17, 11	
110 × 20				69.30	74, 5, 2	
110 × 24				77.06	82, 11, 6	
130 × 14				70.74	75, 16, —	
130 × 16				75.09	80, 9, 3	
130 × 18				79.95	85, 13, 5	
130 × 20				84.16	90, 3, 8	
130 × 24				94.15	100, 17, 9	
130 × 28				103.36	110, 15, 1	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DIVIDED SLOTTING CUTTERS WORKING ON 3 SIDES WITH MILLED TEETH

FRAISES LATERALES DIVISEES A DENTS FRAISEES A 3 COTÉS

GETEILTE FRASER AUF 3 SEITEN SCHNEIDEND MIT GEFRASTEN ZÄHNEN

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
60×14			36.82	39, 9, 1
75×16			49.56	53, 2, 2
75×18			52.34	56, 1, 8
90×18			69.30	74, 5, 2
90×20			73.51	78, 15, 5
110×18			91.92	98, 10, —
110×20			97.70	104, 13, 10
110×24			104.67	112, 3, 2
130×18			123.08	131, 17, 9
130×24			135.84	145, 11, 2
130×28			141.49	151, 12, 3
150×20			155.69	166, 16, 7
150×24			169.76	181,.18, 2
150×28			183.97	197, 2, 8
150×32			198.04	212, 4, 2
175×24			260.51	257, 14, 4
175×32			275.88	295, 12, 4
175×36			294.43	315, 9, 11

SIDE MILLING GUTTERS WITH TEETH MILLED ON 3 SIDES

FRAISES LATERALES A DENTS FRAISEES A 3 COTÉS

SCHEIBENFRÄSER AUF 3 SEITEN GEZAHNT

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
60×8			20.12	21, 11, 2
60×10			21.57	23, 2, 4
60×12			22.88	24, 10, 4
60×14			24.20	25, 18, 8
60×16			25.51	27, 6, 9
75×10			29.33	31, 8, 7
75×12			31.82	34, 2, —
75×14			33.27	35, 13, —
75×16			35.24	37, 15, 3
75×18			37.21	39, 17, 6
90×12			40.24	43, 2, 5
90×14			43.39	46, 9, 11
90×16			47.08	50, 9, —
90×18			50.10	53, 13, 9
90×20			53.78	57, 12, 7
110×14			61.15	65, 10, 6
110×16			65.35	70, —, 6
110×18			69.56	74, 10, 9
110×20			74.17	79, 9, 6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£	doz douz Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£	doz douz Dtz
110 × 22				79.16	84, 16, 6	
130 × 18				93.76	100, 9, 5	
130 × 20				99.41	106, 10, 6	
130 × 22				104.95	112, 9, —	
130 × 24				110.99	118, 18, 8	
150 × 18				117.03	125, 8, 1	
150 × 20				127.16	136, 5, 2	
150 × 22				135.19	144, 17, 3	
150 × 24				143.07	153, 6, 1	
150 × 26				151.09	161, 18, —	
				159.38	170, 15, 8	

HEAVY DUTY SIDE MILLING CUTTER WITH TEETH MILLED ON 3 SIDES

FRAISES LATERALES DE HAUTE CAPACITE, A DENTS FRAISEES A 3 COTÉS

HOCHLEISTUNG-SCHEIBENFRÄSER AUF 3 SEITEN GEZAHNT

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£	doz douz Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price 1 pce Prix 1 pce Preis/ 1 Stk	£	doz douz Dtz
60 × 8				27.88	29, 17, 5	
60 × 10				29.85	31, 19, 8	
60 × 12				31.56	33, 16, 5	
60 × 14				33.53	35, 18, 7	
60 × 16				35.11	37, 12, 6	
75 × 10				40.63	43, 10, 9	
75 × 12				44.18	47, 6, 10	
75 × 14				46.02	49, 6, 3	
75 × 16				48.79	52, 5, 8	
75 × 18				51.42	55, 2, —	
90 × 12				55.49	59, 9, 3	
90 × 14				59.83	64, 2, 2	
90 × 16				65.22	69, 17, 9	
90 × 18				69.30	74, 5, 2	
90 × 20				74.56	79, 17, 11	
110 × 14				84.95	91, —, 7	
110 × 16				90.21	96, 13, 4	
110 × 18				96.26	103, 3, —	
110 × 20				102.57	109, 18, 2	
110 × 22				109.67	117, 10, 4	
130 × 16				129.92	139, 4, 4	
130 × 18				142.54	152, 14, 9	
130 × 20				145.30	155, 13, 11	
130 × 22				153.59	164, 11, 7	
130 × 24				162.14	173, 14, 10	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

SINGLE ANGLE CUTTERS

FRAISES ANGULAIRES D'UN COTÉ

EINSEITIGER WINKELFRÄSER

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acierrapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
45×13 mm 60°—90°			16.31	17, 9, 7
60×18 mm 60°—90°			23.93	25, 12, 10
60×28 mm 70° 80°			29.72	31, 17, —

FRONT ANGLE CUTTERS, 50°

FRAISES ANGULAIRES FRONTALES, 50°

WINKELSTIRNFRÄSER, 50°

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
35×12			14.20	15, 4, 4
45×15			16.96	18, 3, 6
55×18			21.17	22, 13, 8
65×20			28.27	30, 5, 11
75×24			39.87	42, 14, 6
90×28			56.54	60, 11, 9
110×34			87.71	93, 19, 9
130×40			124.53	133, 8, 10
150×48			176.87	189, 10, 6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

PRISM CUTTERS, MILLED

FRAISES PRISMATIQUES FRAISEES

PRISMENFRÄSER MIT GEFRÄSTEN ZÄHNEN

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price: pcs / Prix: pcs / Preis: Stk	 £ doz / douz / Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price 1 pce / Prix 1 pce / Preis 1 Stk	 £ doz / douz / Dtz
55×10 mm 45°			17.75	19, —, 5
65×12 mm 45°			22.62	24, 4, 10
80×15 mm 45°			32.61	34, 18, 11
95×18 mm 45°			42.34	45, 7, 5
55×12 mm 60°			18.40	19, 14, 4
65×15 mm 60°			25.51	27, 6, 9
80×20 mm 60°			36.82	39, 9, 1
95×24 mm 60°			50.89	54, 10, 8
55×14 mm 90°			19,85	21, 5, 5
65×18 mm 90°			26.96	28, 17, 10
80×24 mm 90°			41.03	43, 19, 4
95×30 mm 90°			56.55	60, 12, —

FORMED CUTTER SEMICIRCULAR, CONCAVE

FRAISES FAÇONNEES POUR FORMES HEMICIRCULAIRES, CONCAVES

FORMFRÄSER FÜR HALBKREISPROFILE, KONKAV

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl Price: pcs / Prix: pcs / Preis: Stk	 £ doz / douz / Dtz	High speed steel Acier rapide Schnellstahl Price 1 pce / Prix 1 pce / Preis 1 Stk	 £ doz / douz / Dtz
1.5 Ø 55× 8 mm			20.51	21, 19, 7
2 Ø 55× 9 mm			21.57	23, 2, 4
2.5 Ø 55×10 mm			22.62	24, 4, 10
3 Ø 60×12 mm			23.93	25, 12, 11
3.5 Ø 60×14 mm			25.51	27, 6, 9
4 Ø 60×16 mm			27.48	29, 9, —
4.5 Ø 65×18 mm			29.33	31, 8, 7
5 Ø 65×20 mm			31.03	33, 5, —
5.5 Ø 65×22 mm			33.93	36, 7, 2
6 Ø 70×24 mm			38.13	40, 17, 2
6.5 Ø 70×26 mm			41.69	44, 13, 6
7 Ø 70×26 mm			45.24	48, 9, 7
7.5 Ø 75×30 mm			49.57	53, 2, 4
8 Ø 75×32 mm			52.34	56, 1, 9
8.5 Ø 75×34 mm			55.23	59, 3, 8
9 Ø 80×36 mm			59.31	63, 11, 1
9.5 Ø 80×38 mm			63.65	68, 4, 1
10 Ø 80×40 mm			67.99	72, 17, 1
11 Ø 85×42 mm			73.51	78, 15, 5
12 Ø 85×44 mm			77.85	83, 8, 5
13 Ø 92×47 mm			89.16	95, 10, 10
14 Ø 92×50 mm			96.26	103, 3, —
15 Ø 102×53 mm			110.46	118, 7, 3
16 Ø 102×56 mm			117.56	125, 19, 5
17 Ø 108×59 mm			128.74	137, 19, —
18 Ø 108×62 mm			137.15	146, 19, 3
19 Ø 114×66 mm			152.93	163, 17, 5
20 Ø 114×70 mm			162.67	174, 6, 2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FORMED CUTTER, SEMICIRCULAR, CONVEX

FRAISES FAÇONNEES POUR FORMES HEMICIRCULAIRES, CONVEXES

FORMFRÄSER FÜR HALBKREISPROFILE, KONVEX

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ doz douz Dtz
1.5 ∅ 50× 3 mm			17.88	19, 3, 3
2 ∅ 50× 4 mm			18.41	19, 14, 7
2.5 ∅ 55× 5 mm			20.25	21, 14, —
3 ∅ 55× 6 mm			21.17	22, 13, 8
3.5 ∅ 60× 7 mm			23.28	24, 18, 11
4 ∅ 60× 8 mm			23.79	25, 9, 10
4.5 ∅ 65× 9 mm			25.51	27, 6, 9
5 ∅ 65×10 mm			26.29	28, 3, 6
5.5 ∅ 70×11 mm			29.72	31, 17, —
6 ∅ 70×12 mm			30.90	33, 2, 3
6.5 ∅ 75×13 mm			31.96	34, 5, —
7 ∅ 75×14 mm			33.93	36, .7, 2
7.5 ∅ 80×15 mm			36.43	39, —, 9
8 ∅ 80×16 mm			37.74	40, 8, 10
8.5 ∅ 85×17 mm			33.40	35, 15, 10
9 ∅ 85×18 mm			43.53	46, 13, —
9.5 ∅ 90×19 mm			47.47	50, 17, 4
10 ∅ 90×20 mm			50.63	54, 10, 10
11 ∅ 95×22 mm			58.25	62, 8, 4
12 ∅ 95×24 mm			61.41	65, 16, 1
13 ∅ 100×26 mm			65.88	70, 11, 11
14 ∅ 100×28 mm			71.54	76, 13, 2
15 ∅ 110×30 mm			82.19	88, 1, 5
16 ∅ 110×32 mm			85.61	91, 14, 9
17 ∅ 115×34 mm			91.92	98, 10, —
18 ∅ 115×36 mm			99.02	106, 2, 1
19 ∅ 120×38 mm			107.57	115, 5, 4
20 ∅ 120×40 mm			113.22	121, 6, 5

GEAR CUTTERS P. A. 20°

FRAISES POUR DENTEES, ANGLE 20°

ZAHNFORMFRÄSER, EINGRIFFSWINKEL VON 20°

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ doz douz Dtz
0.5 ∅ 40 mm			18.41	19, 14, 7
0.75 ∅ 40 mm			18.41	19, 14, 7
1 ∅ 50 mm			19.86	21, 5, 8
1.25 ∅ 50 mm			20.91	22, 8, 2
1.5 ∅ 60 mm			22.35	23, 19, —
1.75 ∅ 60 mm			23.80	25, 10, 1
2 ∅ 60 mm			25.51	27, 6, 9
2.25 ∅ 60 mm			27.22	29, 3, 5
2.5 ∅ 65 mm			28.93	30, 19, 11
2.75 ∅ 70 mm			30.64	32, 16, 8
3 ∅ 70 mm			32.35	34, 13, 4
3.25 ∅ 75 mm			33.93	36, 7, 2
3.5 ∅ 75 mm			35.64	38, 3, 10
3.75 ∅ 80 mm			37.48	40, 3, 3
4 ∅ 80 mm			39.71	42, 11, 1
4.25 ∅ 85 mm			41.69	44, 13, 6
4.5 ∅ 85 mm			43.26	46, 7, 1
4.75 ∅ 90 mm			44.58	47, 15, 5
5 ∅ 90 mm			47.34	50, 14, 7

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FORMED CUTTER, SEMICIRCULAR, CONVEX

FRAISES FAÇONNEES POUR FORMES HEMICIRCULAIRES, CONVEXES

FORMFRÄSER FÜR HALBKREISPROFILE, KONVEX

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
1.5 Ø 50 × 3 mm			17.88	19, 3, 3
2 Ø 50 × 4 mm			18.41	19, 14, 7
2.5 Ø 55 × 5 mm			20.25	21, 14, —
3 Ø 55 × 6 mm			21.17	22, 13, 8
3.5 Ø 60 × 7 mm			23.28	24, 18, 11
4 Ø 60 × 8 mm			23.79	25, 9, 10
4.5 Ø 65 × 9 mm			25.51	27, 6, 9
5 Ø 65 × 10 mm			26.29	28, 3, 6
5.5 Ø 70 × 11 mm			29.72	31, 17, —
6 Ø 70 × 12 mm			30.90	33, 2, 3
6.5 Ø 75 × 13 mm			31.96	34, 5, —
7 Ø 75 × 14 mm			33.93	36, 7, 2
7.5 Ø 80 × 15 mm			36.43	39, —, 9
8 Ø 80 × 16 mm			37.74	40, 8, 10
8.5 Ø 85 × 17 mm			33.40	35, 15, 10
9 Ø 85 × 18 mm			43.53	46, 13, —
9.5 Ø 90 × 19 mm			47.47	50, 17, 4
10 Ø 90 × 20 mm			50.63	54, 10, 10
11 Ø 95 × 22 mm			58.25	62, 8, 4
12 Ø 95 × 24 mm			61.41	65, 16, 1
13 Ø 100 × 26 mm			65.88	70, 11, 11
14 Ø 100 × 28 mm			71.54	76, 13, 2
15 Ø 110 × 30 mm			82.19	88, 1, 5
16 Ø 110 × 32 mm			85.61	91, 14, 9
17 Ø 115 × 34 mm			91.92	98, 10, —
18 Ø 115 × 36 mm			99.02	106, 2, 1
19 Ø 120 × 38 mm			107.57	115, 5, 4
20 Ø 120 × 40 mm			113.22	121, 6, 5

GEAR CUTTERS P. A. 20°

FRAISES POUR DENTEES, ANGLE 20°

ZAHNFORMFRÄSER, EINGRIFFSWINKEL VON 20°

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
0.5 Ø 40 mm			18.41	19, 14, 7
0.75 Ø 40 mm			18.41	19, 14, 7
1 Ø 50 mm			19.86	21, 5, 8
1.25 Ø 50 mm			20.91	22, 8, 2
1.5 Ø 60 mm			22.35	23, 19, —
1.75 Ø 60 mm			23.80	25, 10, 1
2 Ø 60 mm			25.51	27, 6, 9
2.25 Ø 60 mm			27.22	29, 3, 5
2.5 Ø 65 mm			28.93	30, 19, 11
2.75 Ø 70 mm			30.64	32, 16, 8
3 Ø 70 mm			32.35	34, 13, 4
3.25 Ø 75 mm			33.93	36, 7, 2
3.5 Ø 75 mm			35.64	38, 3, 10
3.75 Ø 80 mm			37.48	40, 3, 3
4 Ø 80 mm			39.71	42, 11, 1
4.25 Ø 85 mm			41.69	44, 13, 6
4.5 Ø 85 mm			43.26	46, 7, 1
4.75 Ø 90 mm			44.58	47, 15, 5
5 Ø 90 mm			47.34	50, 14, 7

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ doz douz Dtz
5.5 Ø 95 mm			53.72	57, 11, 4
6 Ø 100 mm			57.99	62, 2, 10
6.5 Ø 105 mm			62.86	67, 7, 2
7 Ø 105 mm			68.38	73, 5, 6
7.5 Ø 110 mm			80.61	86, 7, 7
8 Ø 110 mm			84.95	91, —, 7
8.5 Ø 115 mm			90.60	97, 1, 8
9 Ø 115 mm			99.02	106, 2, 1
9.5 Ø 120 mm			108.22	115, 19, 3
10 Ø 120 mm			118.09	126, 10, 9
11 Ø 135 mm			138.73	148, 13, 2
12 Ø 145 mm			162.67	174, 6, 2
13 Ø 155 mm			189.62	203, 3, 9
14 Ø 160 mm			219.34	235, —, 8
15 Ø 165 mm			250.37	268, 5, 8
16 Ø 170 mm			282.99	303, 4, 9
17 Ø 180 mm			315.60	338, 3, 7
18 Ø 190 mm			350.97	376, 1, 7
19 Ø 195 mm			387.79	415, 10, 8
20 Ø 205 mm			424.48	454, 17, —

WORM HOBS FOR MILLING GEARS, ANGLE OF CONTACT 15° OR 20°

FRAISES CYLINDRIQUES POUR ROUES DENTEES, ANGLE DE L'ENGRENEMENT 15° OU 20°

ABWALZFRÄSER FÜR ZAHNRÄDER, EINGRIFFSWINKEL 15° ODER 20°

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ doz douz Dtz
1 Ø 50× 50 mm			113.22	121, 6, 5
1.25 Ø 50× 50 mm			113.22	121, 6, 5
1.5 Ø 55× 55 mm			118.88	127, 7, 9
1.75 Ø 55× 55 mm			118.88	127, 7, 9
2 Ø 60× 60 mm			127.29	136, 8, —
2.25 Ø 60× 60 mm			127.29	136, 8, —
2.5 Ø 65× 65 mm			138.73	148, 13, 2
2.75 Ø 65× 65 mm			138.73	148, 13, 2
3 Ø 70× 70 mm			152.93	163, 17, 5
3.25 Ø 75× 70 mm			161.44	172, 19, 10
3.5 Ø 75× 75 mm			169.77	181, 18, 4
3.75 Ø 80× 75 mm			181.21	194, 3, 6
4 Ø 80× 80 mm			189.62	203, 3, 9
4.5 Ø 85× 85 mm			213.42	228, 13, 10
5 Ø 90× 90 mm			237.75	254, 15, 2
5.5 Ø 95× 95 mm			263.13	281, 19, 1
6 Ø 100×100 mm			291.40	312, 5, —
6.5 Ø 100×110 mm			325.46	348, 14, 11
7 Ø 105×115 mm			360.83	386, 12, 11

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Dimensions Masse		Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
		Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Dtz	£ / doz douz Dtz
8	Ø 115×130 mm			410.28	546, 15, 9
9	Ø 120×145 mm			471.56	505, 5, 11
10	Ø 135×160 mm			831.99	891, 10, 3
11	Ø 140×175 mm			950.74	1018, 15, 2
12	Ø 150×190 mm			1089.47	1167, 8, 3
13	Ø 155×205 mm			1307.49	1401, —, 7
14	Ø 160×220 mm			1485.68	1591, 19, 4
15	Ø 170×235 mm			1683.85	1804, 6, 3
16	Ø 175×250 mm			1882.34	2017, —, —
18	Ø 200×280 mm			2535.56	2716, 19, 1
20	Ø 210×300 mm			2971.35	3138, 18, 5
22	Ø 220×330 mm			3565.73	3820, 16, 6
24	Ø 230×350 mm			4358.14	4669, 18, 5

WORM HOBS FOR MILLING GEARS WITH GROUND PROFILE, ANGLE OF CONTACT 14° 30'—15°—20°

FRAISES CYLINDRIQUES AVEC PROFIL AIGUISE POUR ROUES DENTEES, ANGLE DE L'ENGRENEMENT 14° 30'—15°— 20°

ABWALZFRÄSER FÜR ZAHNRÄDER MIT GESCHLIFFENEM PROFIL, EINGRIFFSWINKEL 14° 30'— 15°—20°

Diameter Diamètre Durchmesser	High speed steel Acier rapide Schnellstahl					
	Forecutter Ébaucheurs Vorschneider		Smoothing cutter Coupe lisse Glattschneider		Finishing cutter Finisseurs Fertigschneider	
	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Prise/ 1 Stk	£ / doz douz Dtz
1	147.15	157, 13, 7	147.15	157, 13, 7	147.15	157, 13, 7
1.25	147.15	157, 13, 7	147.15	157, 13, 7	147.15	157, 13, 7
1.5	154.51	165, 11, 3	154.51	165, 11, 3	154.51	165, 11, 3
1.75	154.51	165, 11, 3	154.51	165, 11, 3	154.51	165, 11, 3
2	165.43	177, 5, 4	165.43	177, 5, 4	165.43	177, 5, 4
2.25	165.43	177, 5, 4	165.43	177, 5, 4	165.43	177, 5, 4
2.5	180.42	193, 6, 7	180.42	193, 6, 7	180.42	193, 6, 7
2.75	180.42	193, 6, 7	180.42	193, 6, 7	180.42	193, 6, 7
3.—	198.70	213, —, 3	198.70	213, —, 3	198.70	213, —, 3
3.25	209.74	224, 14, 11	209.74	224, 14, 11	209.74	224, 14, 11
3.5	228.41	244, 15, —	228.41	244, 15, —	228.41	244, 15, —
3.75	233.94	250, 13, 7	233.94	250, 13, 7	233.94	250, 13, 7
4.—	246.56	264, 4, —	246.56	264, 4, —	246.56	264, 4, —
4.5	277.46	297, 6, 2	277.46	297, 6, 2	277.46	297, 6, 2
5	309.15	331, 5, 4	309.15	331, 5, 4	309.15	331, 5, 4
5.5	342.03	366, 10, —	342.03	366, 10, —	342.03	366, 10, —
6	378.98	406, 1, 10	378.98	406, 1, 10	378.98	406, 1, 10
6.5	423.16	453, 8, 8	423.16	453, 8, 8	423.16	453, 8, 8
7	469.06	502, 12, 4	469.06	502, 12, 4	469.06	502, 12, 4
8	533.36	571, 10, 4	533.36	571, 10, 4	533.36	571, 10, 4
9	920.49	986, 6, 10	920.49	986, 6, 10	920.49	986, 6, 10
10	1081.71	1159, 1, 11	1081.71	1159, 1, 11	1081.71	1159, 1, 11

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

CIRCULAR SAWS WITH SEGMENTS

SCIES CIRCULAIRES AVEC SEGMENTS

KREISSÄGEN MIT EINSATZSEGMENTEN

Diameter / Diamètre / Durchmesser mm	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl		High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Price/ pcs / Prix/ pcs / Preis/ Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 1 pce / Prix/ 1 pce / Preis/ 1 Stk	£ / doz / douz / Dtz
300			246.03	263. 12, 7
385			269.18	288, 8, 9
425			292.19	313, 2, —
475			315.33	337, 17, 9
510			338.35	362, 11, 2
550			369.12	395, 10, 7
610			410.67	440, 1, —
710			476.82	510, 18, 8
760			545.98	585, —, 10
910			611.34	655, 1, 6
1010			676.69	725, 2, —
1210			742.05	795, 2, 9

SEGMENTS FOR CIRCULAR SAWS

SEGMENTS POUR SCIES CIRCULAIRES

SEGMENTE FÜR KREISSÄGEN

Diameter / Diamètre / Durchmesser	Alloyed cast steel / Alliage d'acier fondu / Legierter Werkzeugstahl		High speed steel / Acier rapide / Schnellstahl	
	Price/ pcs / Prix/ pcs / Preis/ Stk	£ / doz / douz / Dtz	Price/ 10 pcs / Prix/ 10 pcs / Preis/ 10 Stk	£ / doz / douz / Dtz
300			76.92	8, 4, 11
385			87.70	9, 8, —
425			92.31	9, 17, 11
475			98.48	10, 11, 1
510			103.09	11, 1, —
550			109.14	11, 13, 11
610			115.32	12, 7, 2
710			126.10	13, 10, 3
760			132.81	14, 4, 8
910			143.33	15, 7, 2
1010			148.59	15, 18, 6
1210			161.74	17, 6, 8

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HACK SAW BLADES FOR HAND USE

LAMES DE SCIES A METAUX A MAIN

HANDMETALLSÄGEBLÄTTER

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz
12″×14×0.8 (1/1)	19.98	2, 2, 10		
12″×14×0.8 (1/1)	19.98	2, 2, 10		
12″×25×0.8 (2/2)	24.58	2, 12, 8		
12″×16×0.8 (1/1)	21.16	2, 5, 5		
15″×25×0.8 (1/1)	27.61	2, 19, 2		
16″×19×0.8 (1/1)	31.56	3, 7, 8		
12″×16×0.75 (1/1)	19.98	2, 2, 10		
12″×16×0.8 (1/1)	19.98	2, 2, 10		
12″×25×0.8 (1/1)	25.12	2, 13, 10		
16″×19×10.8 (1/1)	27.61	2, 19, 2		

HACK SAW BLADES FOR MACHINE USE

LAMES DE SCIES A METAUX A MACHINE

MASCHINENMETALLSÄGEBLÄTTER

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speed steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ 10 pcs Prix/ 10 pcs Preis/ 10 Stk	£ / doz douz Dtz	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	£ / doz douz Dtz
12″×25×1.5 (2/2)	69.56	7, 9, 1		
12″×25×1.5 (1/1)	54.18	5, 16, 2		
14″×30×1.5 (1/1)	72.33	7, 15, —		
14″×30×2 (1/1)	72.33	7, 15, —		
16″×40×2 (1/1)	107.69	11, 10, 10		
17″×30×2.2 (1/1)	92.31	9, 17, 10		
18″×30×1.5 (1/1)	88.24	9, 9, 2		
19″×30×2.2 (1/1)	123.09	13, 3, 10		
Type „Koczó„ 430×30×1.5 mm	241.96	25, 18, 7		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HACK SAW BLADES FOR MACHINE USE

LAMES DE SCIES A METAUX A MACHINE

MASCHINENMETALLSÄGEBLÄTTER

Dimensions Masse	Alloyed cast steel Alliage d'acier fondu Legierter Werkzeugstahl		High speep steel Acier rapide Schnellstahl	
	Price/ pcs Prix/ pcs Preis/ Stk	doz £ douz Dtz	Price/ 1 pce Prix/ 1 pce Preis/ 1 Stk	doz £ douz Dtz
13″ × 30 × 1.5 (1 1)			32.09	34, 7, 9
14″ × 30 × 2 (1/1)			47.73	51, 2, 11
16″ × 20 × 2 (1/1)			53.78	57, 12, 7
16″ × 26 × 2 (1/1)			22.75	24, 7, 7
18″ × 26 × 2 (1/1)			15.12	16, 4, 1
18″ × 30 × 2 (1/1)			61.15	65, 10, 6
20″ × 40 × 2 (1/1)			99.81	106, 19, —
22″ × 40 × 2.2 (1/1)			108.88	116, 13, 5
14″ × 35 × 2 (2/2)			47.73	51, 2, 11
16″ × 35 × 2 (2/2)			54.44	58, 6, 9

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

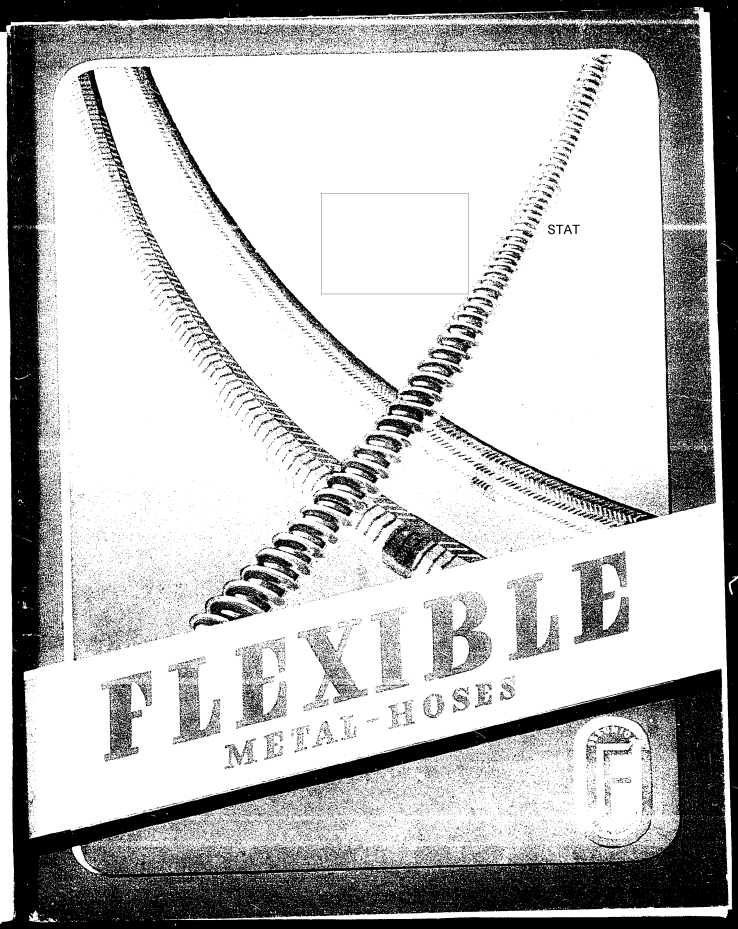
FERUNION

HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR TECHNICAL GOODS
SOCIÉTÉ HONGROISE POUR LE COMMERCE DE PRODUITS TECHNIQUES
UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR TECHNISCHE ERZEUGNISSE

Budapest 53, P. O. B. 74

Felelős kiadó : Knurr Ferenc

525116 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

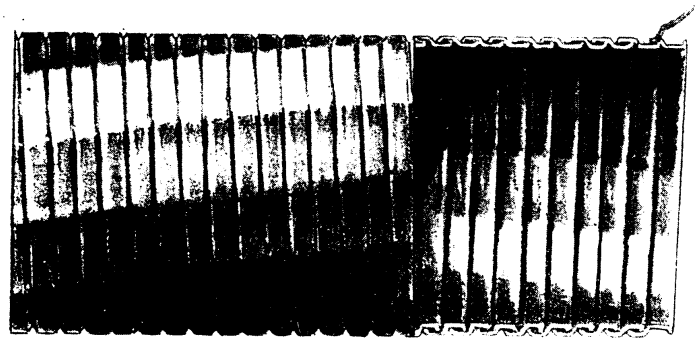


Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TYPE "POLYGONAL" FLEXIBLE METAL HOSES

BIEGSAME METALLSCHLÄUCHE. TYP „POLYGONAL"



Material

Galvanized steel band with special packing.

Material

Verzinktes Stahlband mit spezialer Dichtung.

Application

For dust-exhaustor.

Verwendung

Für Staubsaugapparate.

P. T. O.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

± mm dia		Tolerance *Toleranz* ± mm	Bending radius *Biegungsradius* mm	Tolerance *Toleranz* ± mm	Approx. weight per m *ca. Gewicht m* kg
inside *innen*	outside *aussen*				
25	28·5	0·3	150	15	0·40
30	34	0·3	150	16	0·42
35	39	0·3	150	17	0·51
40	44	0·3	200	20	0·60
45	49	0·4	200	22	0·65
50	54	0·4	350	24	0·73
55	59	0·4	400	28	0·81
60	64	0·5	400	32	1·40
65	69	0·5	400	36	1·60
70	78	0·5	450	38	1·85
80	88	0·6	450	40	2·70
90	98	0·6	500	45	3· –
100	108	1·0	500	48	3·45
110	118	1·0	500	56	3·60
120	128	1·0	500	65	3·70
130	138	1·0	500	70	4·05
140	148	1·5	650	80	4·10
150	158	1·5	700	85	4·80
160	171	1·5	800	90	5·20
180	190	2·0	850	90	6·70
200	210	2·0	900	100	7· –
250	260	3·0	1000	100	8·50

Lengths

As requested

Fabrikationslänge

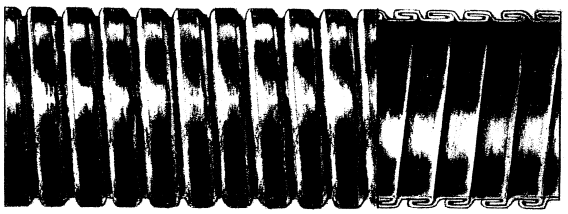
Nach Wunsch.

FERUNION

81517-689 4 - Rival

TYPE "AGRAFF" FLEXIBLE STEEL HOSES

BIEGSAME METALLSCHLÄUCHE. TYP „AGRAFF"



Shape

Round, with extra strong grip-coupling.

Material

Galvanized steel.

Packing

With asbestos thread.

Konstruktion

Typ Agraff, in runder Form.

Material

Verzinkter Stahl.

Dichtung

Mit Asbestfaden.

P. T. O.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

mm dia			Bending radius *Biegungsradius* mm	Tolerance *Toleranz* mm	Service pressure kg per sq. mm *Betriebsdruck atm.*	Weight kg per m *Gewicht kg m*	Max. length *Maximale Fabrikationslänge* m
inside *innen*	outside *aussen*	tolerance *Toleranz* mm					
50	57	0·5	450	50	20	2·45	10
55	62	0·6	500	50	20	2·52	10
60	67	0·6	550	80	18	2·67	10
65	72	0·6	550	80	18	3·90	10
70	77	0·6	600	90	16	4·16	10
75	83	0·6	600	100	16	4·30	10
80	87	0·6	600	100	15	4·80	10
85	93	0·6	600	120	15	6·40	10
90	98	0·6	600	120	13	7·20	10
100	112	0·8	600	130	10	7·66	10
110	122	0·8	900	140	10	8·—	7
120	133	0·8	1000	140	10	8·40	7
130	144	0·8	1000	150	8	8·80	6
135	148	0·8	1000	150	8	9·20	6
140	153	1·0	1100	170	8	9·80	6
150	163	1·0	1100	170	7	10·33	6
160	173	1·0	1100	180	7	11·30	5
175	188	1·0	1200	220	6	12·50	5
190	203	1·0	1200	240	5	14·—	5
200	213	1·0	1200	250	5	15·—	5

Connections

Stuffing box with coupling made of brass or temper. Stuffing box with socket made of brass or temper.

Application

For conveying water, oil, steam, air, paraffin (kerosene), petrol (gasoline), tar, tar oil. Steam hose, soot blowing-off hose, tar spraying hose, oil hose (for emptying tank cars).

Anschluss

Stopfbüchsenkupplung aus Messing oder Temperguss. Muffenverbindung aus Messing oder Temperguss.

Verwendung

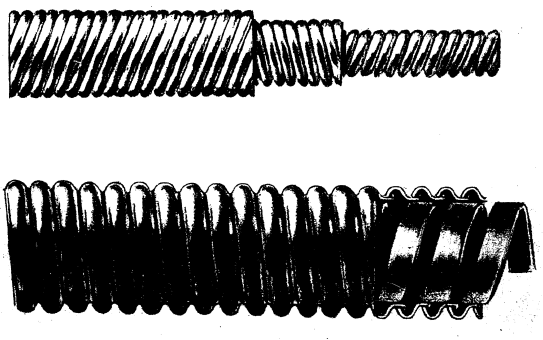
Für die Leitung von Wasser, Öl, Dampf, Luft, Petroleum, Benzin, Teer, Teeröl, als Dampfleitungsschlauch, Schlauch zum Russabblasen, Schlauch zum Teerstreuen, Auspuffschlauch, Schlauch zum Ölablass aus den Waggons.

FERUNION

31547-689/4 - Rövai

FLEXIBLE SHAFTS AND SHAFT PROTECTING HOSES

BIEGSAME WELLEN UND WELLENSCHUTZSCHLÄUCHE



Material of the shaft

Bright steel wire.

Material of the hose

Galvanized steel band with packing and steel protecting spiral inside.

Application

For drive transmission to drilling equipments, boiler cleaning equipments, dentist's drills, speedometers, etc.

Material der Welle

Blanker Stahldraht.

Schutzschlauchmaterial

Verzinkter Stahldraht mit Dichtung mit innerer Stahlschutzspirale.

Verwendung

Zur Kraftübertragung für Bohrapparate, Kesselreinigungsapparate, zahnärztliche Bohrmaschinen, Tachometer, usw.

P. T. O.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Shaft *Welle*		Protecting hose *Schutzschlauch*		Supplied in approx. lengths of *ca. Fabrikationslängen* m
⌀ mm dia	Weight kg per m *Gewicht* kg/m	⌀ mm dia	Weight kg per m *Gewicht* kg/m	
3	0·05	5/7/9	0·20	as requested *nach Wunsch*
3·25	0·05	6/8/10	0·22	as requested *nach Wunsch*
3·50	0·06	7/9/11	0·25	as requested *nach Wunsch*
4	0·08	8/10/12	0·26	as requested *nach Wunsch*
5	0·10	9/11/14	0·28	as requested *nach Wunsch*
6	0·16	10/12/15	0·36	as requested *nach Wunsch*
7	0·22	11/13/16	0·40	as requested *nach Wunsch*
8	0·32	12/14/17	0·50	as requested *nach Wunsch*
10	0·45	14/17/21	0·57	maximum 15
11	0·54	15/18/23	0·68	maximum 15
12	0·66	17/21/28	1·27	maximum 15
15	0·98	20/24/31	1·38	maximum 15
20	1·83	25/30/37	1·81	maximum 15
25	2·82	30/35/42	2·56	maximum 15
30	3·95	35/40/47	3·20	maximum 10
35	5·75	40/45/52	3·90	maximum 10

Note

For shafts of 3—5 mm ⌀ protecting hoses without inside steel spiral can also be supplied.

Anmerkung

Für Wellen von 3—5 mm ⌀ können wir auch Schutzschläuche ohne innere Stahlspirale offerieren.

FLEXIBLE SHAFTS

are manufactured for clockwise and counter-clockwise rotation. Shafts made for clockwise rotation cannot generally be used for counterclockwise rotation. The surface of a shaft in operation must always show a tendency to contraction. This will serve as a means of control. When asking for an offer or when ordering, please indicate:

1. For what kind of work will shaft be used?
2. Diameter and length of shaft required.
3. Torque in cm/kg or performance in HP, RPM.
4. Rotation required: clockwise or counter-clockwise?

Under no circumstances must the bending radius of the flexible shaft exceed the twentyfold of its protecting hose diameter. The diagram below shows the result of thorough brake tests carried out with the mostly used shaft types. Data refer to a speed of approx. 3000 RPM. Owing to the special construction and coiling of our shafts, they can be used with best results even at high and highest speeds.

BIEGSAME ARBEITSWELLEN:

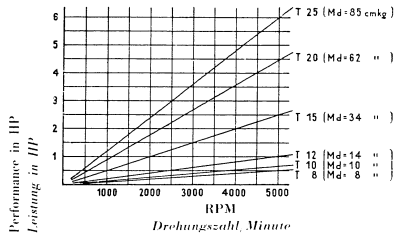
Nach den Drehrichtungen unterscheiden wir rechts- und linksdrehende Wellen. Rechtsdrehende Wellen können im Allgemeinen links nicht angewendet werden und umgekehrt. Zur richtigen Kontrolle der jeweils entsprechenden Drehrichtung sei bemerkt, dass die Oberfläche der arbeitenden Welle stets eine Drehung zeigen muss.

Bei Anfragen oder Bestellung bitten wir folgende Daten anzugeben:

1. *Für welche Arbeit soll die Welle dienen?*
2. *Gewünschter Durchmesser und gewünschte Wellenlänge.*
3. *Der drehende Druck in cm/kg oder die Leistung in Pferdekraft. Umdrehung je Minute.*
4. *Drehrichtung: rechts oder links.*

Der Biegungsradius der biegsamen Welle kann unter keinen Umständen das 20-fache des Schutzschlauchdurchmessers überschreiten.

Wir haben die Ergebnisse der Bremsproben der am häufigsten verwendeten Arbeitswellen laut untengezeichnetem Diagramm zusammengestellt. Die Proben wurden bei einer Drehung von 3000 per Minute durchgeführt. Dank der speziellen Konstruktion und einer besonderen Art der Umwicklung arbeiten die Wellen auch bei höherer Umdrehung noch immer höchst zufriedenstellend.



T = shaft dia
T = *Wellendurchmesser*

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FERUNION

31547-689/4 - Révai

FLEXIBLE PROTECTIVE STEEL HOSES

BIEGSAME METALLSCHUTZSCHLÄUCHE



Material

Galvanized steel, without packing.

Application

For covering electric cables.

Material

Verzinkter Stahl, ohne Dichtung.

Verwendung

Für elektrische Leitungen.

P. T. O.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

mm dia		Weight per 100 m *Gewicht 100 m* kg	mm dia		Weight per 100 mm *Gewicht 100 m* kg
inside *innen*	outside *aussen*		inside *innen*	outside *aussen*	
4	6	6·50	25	31	53·0
5	7	7·0	26	32	55·0
6	8	7·90	28	34	59·0
7	9	9·30	29	35	61·0
8	11	11·30	30	36	63·0
9	12	12·10	32	39	75·0
10	13	13·05	34	41	78·80
11	14	14·90	35	42	81·0
12	16	15·60	36	43	83·50
13	17	16·60	38	45	87·0
14	19	21·0	40	47	91·0
15	20	25·70	42	49	95·50
16	21	27·40	44	51	100·0
18	23	30·0	45	52	102·0
20	25	33·40	47	54	106·50
22	27	37·20	48	55	109·0
23	28	39·0	50	57	113·0
24	30	51·0			

Lengths

As requested.

Fabrikationslänge

Nach Wunsch.

FERUNION

31547-68/64 - Révai

TOOLHOLDERS FOR GRINDING DISKS WITH PROTECTIVE COVER AND HANDLE

Type "SzTan"

WERKZEUGHALTER MIT SCHUTZHAUBE UND GRIFF FÜR SCHLEIFSCHEIBEN

Typ „SzTan"

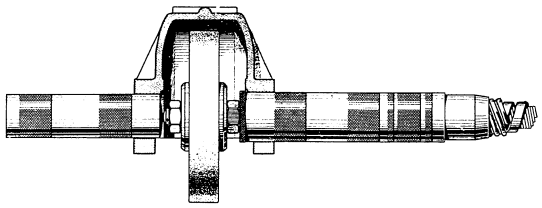


Fig. 7.

Application

For connection to flexible drive-shafts with protective hoses of 15 or 20 mm nominal diameter. For bi-manual grinding and polishing work, especially on heavy workpieces that are difficult to transport or for work on the site of construction.

Construction

Toolholder running in ball-bearings for coupling to a flexible shaft with shaft-protection hose. With free shaft end to mount the tool on, cast aluminium cover and handle.

Material

Machine steel, knurled on the outside for safe grip.

Verwendung

Zum Anschluss an biegsame Antriebswellen mit Schutzhüllen von 15 und 20 mm Nennmass. Für zweihändiges Schleifen und Polieren, insbesondere an grossen, schwer zu befördernden Werkstücken, oder bei Arbeiten an Ort und Stelle.

Aufbau

Kugelgelagerter Werkzeughalter zum Anschluss an biegsame Wellen und Wellen-Schutzschläuche, mit freiem Wellenende zum Aufspannen des Werkzeuges, mit gegossener Aluminium-Schutzhaube und Handgriff.

Werkstoff

Maschinenbaustahl, zwecks guter Griffigkeit, aussen gerändelt.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Main dimensions

Maximum grinding disk diameter	150 mm
Maximum width of grinding disk	25 mm
Maximum admissible speed	3000 r.p.m.
Space requirement:	
Maximum diameter	220 mm
Maximum length	130 mm
Weight without grinding disk, approx.	3.7 kg

Note

We also supply the coupling between the flexible shaft with shaft-protecting hose and the motor. The following figure and table indicate the dimensions of the shaft end at the motor side and of the coupling sleeve.

Hauptabmessungen

Höchstdurchmesser der Schleifscheibe	*150 mm*
Grösste Breite der Schleifscheibe	*25 mm*
Zulässige Höchstdrehzahl	*3000 U/Min.*
Raumbedarf:	
Grösstdurchmesser	*220 mm*
Maximallänge	*130 mm*
Gewicht ohne Schleifscheibe, etwa	*3.7 kg*

Anmerkung

Wir liefern auch das Verbindungsstück zum Anschluss der biegsamen Welle und des Wellen-Schutzschlauches an den Motor. Nachfolgende Abbildung und Tabelle geben die Abmessungen des motorseitigen Wellenendes und der Anschlussbüchse an.

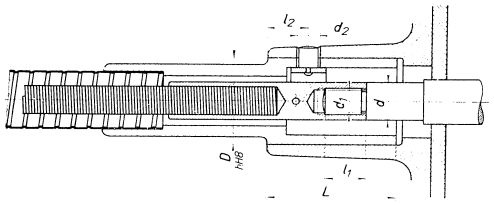


Fig. 8.

Nominal dia. of shaft *Nenndurchm. der Welle*	d mm	d_1 mm	l_1 mm	D^{H8} mm	L mm	d_2 mm	l_2 mm
15	16	M 14	18	40	40	8	13
	18	M 14	18	40	40	8	13
	18	M 14	18	40	40	8	13
20	20	M 14	18	40	40	8	13
	22	M 14	18	40	40	8	13

FERUNION

31547-689/4 - Réval

JOINTS FOR SEAMLESS TOMBAC HOSES MODEL CS

Type "E"

VERBINDUNGEN ZU NAHTLOSEN TOMBAKSCHLÄUCHEN TYP CS

Typ „E"

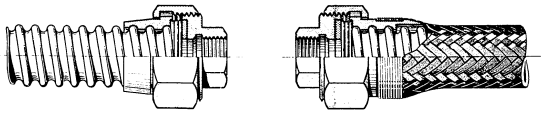


Fig. 6.

Application

For seamless high-pressure tombac hoses, model CS, also in cases of high temperature.

Construction

Joint made of three pieces. One piece is screwed onto the hose, the second is fitted with the internal pipe thread for connection to the attached device, the third presses the heat-resistant packing between the afore-mentioned two parts. For hoses without braiding type *E* joint is used, for hoses with single or double braiding the joints type E_1 or E_2, respectively, are suitable.

Material

Brass (all surfaces machined).

Verwendung

Zu nahtlosen Hochdruck-Tombakschläuchen, Typ CS, auch für hohe Temperaturen.

Aufbau

Verbindung aus drei Stücken. Ein Teil wird auf den Schlauch aufgeschraubt, der zweite enthält das Innen-Rohrgewinde für den Anschluss, der dritte presst die hitzebeständige Dichtung zwischen die vorerwähnten beiden Teile. Zu Schläuchen ohne Umflechtung verwendet man die Verbindungen mit Zeichen „E", zu einfach- bzw. doppeltumflochtenen Schläuchen solche mit Zeichen „E_1" bzw. „E_2".

Werkstoff

Messing (sämtliche Flächen bearbeitet).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Main dimensions — Hauptabmessungen

Nominal dia. of hose mm *Nennd. des Schlauches mm*	Code letter *Zeichen*	Dia. in inches *Durchm. in Zoll*	Depth mm *Tiefe mm*	Dia. approx. mm *Durchm. etwa mm*	Length approx. mm *Länge etwa mm*
10	E 10	e $^{3}/_{8}''$	14	41	56
12	E 12	e $^{1}/_{2}''$	18	45	58
15	E 15	e $^{5}/_{8}''$	18	51	62
20	E 20	e $^{3}/_{4}''$	20	58	75
25	E 25	e 1″	25	68	90
30	E 30	e $1^{1}/_{4}''$	28	78	100
35	E 35	e $1^{1}/_{2}''$	28	86	110

Note

Similar joints are supplied for connection of short hoses.

Anmerkung

Zur Verbindung von kurzen Schläuchen liefern wir ähnliche Verbindungen.

FERUNION

31547-680.4 - Révai

SOCKETS FOR METAL HOSES MODELS T_1, T_2 AND "AGRAFF"

Type "K"

MUFFEN ZU METALLSCHLÄUCHEN TYP T_1, T_2 UND „AGRAFF"

Typ „K"

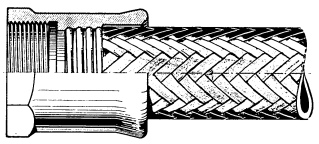


Fig. 3.

Application

For metal hoses T_1, T_2 and "Agraff", in case of moderate loads, up to 150 C maximum temperature. With internal pipe-thread connection to the attached device.

Construction

Joint made of one single piece. One end threaded to match the hose and fastened thereto by means of tin solder. The other end of the socket is fitted with a standard internal pipe-thread. The outer wall wears a hexagonal or octogonal rim for the tightening of the socket.

Verwendung

Zu Metallschläuchen T_1, T_2 und „Agraff" für geringere Beanspruchungen bis höchstens 150 C Temperatur. Mit Innen-Rohrgewindeanschluss an das Verbrauchergerät.

Aufbau

Verbindung aus einem Stück, die an einem Ende mit einem dem Schlauch entsprechenden Gewinde versehen, und mittels Weichlötung an Letzterem befestigt wird.

Das andere Ende ist mit genormtem Innen-Rohrgewinde versehen. Die Oberfläche ist sechs- oder achtkantig zum Aufschrauben ausgebildet.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Main dimensions — Hauptabmessungen

Nominal dia. of hose mm *Nenn-durchmesser des Schlauches mm*	Code letter *Zeichen*	Dimensions of internal pipe thread *Abmessungen des Innen-Rohrgewindes*		Space requirement *Raumbedarf*	
		Dia. in inches *Durchm. in Zoll*	Thread depth mm *Gewindetiefe mm*	Approx. dia. mm *Durchm. etwa mm*	Approx. length mm *Länge etwa mm*
9 10	K 3/8	e 3/8″	14	28	42
12 13	K 1/2	e 1/2″	18	34	45
15	K 5/8	e 5/8″	18	38	48
19	K 3/4	e 3/4″	20	42	50
25	K 1	e 1″	25	53	65
30	K 1 1/4	e 1 1/4″	28	60	70
35	K 1 1/2	e 1 1/2″	28	71	78
40	K 1 1/2	e 1 1/2″	28	71	78
45	K 1 3/4	e 1 3/4″	30	76	85
50	K 2	e 2″	30	81	90
55	K 2 1/4	e 2 1/4″	30	92	95
60	K 2 1/4	e 2 1/4″	30	92	95
65	K 2 1/2	e 2 1/2″	38	103	110
70	K 2 1/2	e 2 1/2″	38	103	110

Material

Malleable castings. If required by the customer, the joint may be manufactured from cast brass.

Werkstoff

Temperguss. Kann jedoch auf Wunsch des Bestellers auch aus Messing-Guss gefertigt werden.

FERUNION

31547-689 4 - Révai

STUFFING BOX JOINTS FOR FLEXIBLE METAL HOSES MODELS T_1 AND T_2

Type "TK"

STOPFBÜCHSEN-VERBINDUNGEN ZU BIEGSAMEN METALLSCHLÄUCHEN. TYP T_1 UND T_2

Typ „TK"



Fig. 1.

Application

For flexible metal hoses, models T_1 and T_2, for high pressures and temperatures. With internal pipe-thread connection to the attached device.

Verwendung

Zu biegsamen Metallschläuchen, Typ T_1 und T_2, für Hochdruck und hohe Temperaturen. Mit Innen-Rohrgewindeanschluss an das Verbrauchergerät.

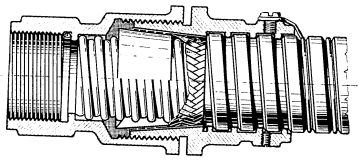


Fig. 2.

Construction

The left end-piece with internal pipe thread is the connection to the device attached to the hose, compressing the heat-resistant packing by means of its conical surface.
The right-side connection piece is mounted to the flexible end-protection sleeve.

Aufbau

Das linke Endstück mit Innenrohrgewinde dient zum Anschluss an das Verbrauchergerät des Schlauches und presst mit der Kegelfläche die hitzebeständige Dichtung zusammen.
Das rechte Verbindungsstück schliesst an die biegsame Endschutzhülse an, die

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

limiting the radius of curves of the hose. The conical bore of the connection piece and a central sleeve of conical shape grip the single or double braiding made of zinc-coated steel wire, taking up tension loads. The said sleeve is screwed onto the hose and serves simultaneously for compressing the packing and for gripping the braiding.

Material

Brass or malleable castings, as required by the customer.
The stuffing box joints TK 5/8 may also be manufactured with pipe thread of 1/2" or 3/4".
Overall length is dependent on the amount of compression of the stuffing box.

den Biegungshalbmesser des Schlauches begrenzt. Die innere kegelige Bohrung des Verbindungsstückes und die mittlere kegelige Büchse erfassen die einfache oder doppelte Umflechtung aus verzinktem Stahldraht, die die Zugbelastungen aufnimmt. Die genannte Büchse wird auf den Schlauch aufgeschraubt und dient gleichzeitig zum Zusammenpressen der Dichtung sowie zum Festhalten der Umflechtung.

Werkstoff

Messing oder Temperguss, je nach Wunsch des Bestellers.
Die Stopfbüchsen-Verbindungen TK 5/8 können auch mit Rohrgewinden 1/2" oder 3/4" gefertigt werden.
Die Gesamtlänge hängt von der Zusammenpressung der Stopfbüchse ab.

Main dimensions — Hauptabmessungen

Nominal dia. of hose mm *Nenndurchm. des Schlauches mm*	Code letter *Zeichen*	Dimensions of internal pipe thread *Abmessungen des Innen-Rohrgewindes*		Space requirement *Raumbedarf*	
		Dia. in inches *in Zoll*	Thread depth mm *Gewindetiefe mm*	Approx. dia. mm *etwa mm*	Approx. length mm *Länge etwa mm*
9—10	TK 3/8	e 3/8"	11	37	81
12—13	TK 1/2	e 1/2"	15	10	92
15	TK 5/8	e 5/8"	19	11	103
19	TK 3/4	e 3/4"	23	52	113
25	TK 1	e 1"	23	60	124
30	TK 1 1/4	e 1 1/4"	27	69	134
35	TK 1 1/2	e 1 1/2"	31	75	147
40	TK 1 3/4	e 1 3/4"	34	82	158
45—50	TK 2	e 2"	37	98	173

FERUNION

31547-869 4 - Révai

FLANGE JOINTS FOR "AGRAFF" HOSES

Type "KK"

FLANSCHVERBINDUNG ZU SCHLÄUCHEN TYP „AGRAFF"

Typ „KK"

Application

For "Agraff" hoses, in case of moderate loads, up to 150 C maximum temperature.

Construction

The joint is screwed on to the thread of the hose and fastened by tin solder. The square flange is of loose arrangement. The joint is shown on the right side of the page representing KTK joints.

Material

Usually malleable castings. However, the joint may be manufactured of cast brass, if so required by the customer. In both cases the flange is made of forged iron.

Note

Upon request these pipe joints can be made with round flange. The pitch circle dia. is unchanged. Number of bores is optional.

Verwendung

Zu Schläuchen, Typ „Agraff", für geringere Beanspruchungen, bis höchstens 150 C Temperatur.

Aufbau

Verbindung, die auf das Gewinde des Schlauches aufgeschraubt und mittels Weichlötung befestigt wird. Der viereckige Flansch ist lose angeordnet. Die Abbildung ist bei den Verbindungen KTK, auf der rechten Seite zu sehen.

Werkstoff

Üblicherweise Temperguss, kann jedoch auf Wunsch des Bestellers auch aus Messinguss gefertigt werden. Der Flansch ist in beiden Fällen aus Schmiedestahl.

Anmerkung

Diese Rohrverbindungen können auf Wunsch des Bestellers auch mit rundem Flansch gefertigt werden. Der Teilkreis ist unverändert. Anzahl der Bohrungen nach Wunsch.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Main dimensions — Hauptabmessungen

Nominal diam. of hose mm *Nenn- des Schlauches mm*	Code letter *Zeichen*	Dimensions of Flange with 4 bores *Abmessungen des Flansches mit 4 Bohrungen*				Collar *Rand*		Overall length approx. mm *Gesamtlänge etwa mm*
		Width mm *Breite mm*	Thickness mm *Stärke mm*	Bore dia. mm *Bohrungs- mm*	Pitch circle dia. mm *Teilkreis-*	Dia. mm *mm*	Thickness mm *Stärke mm*	
50	KK 50	106	10	14	110	90	8	45
55	KK 55	106	10	14	110	90	8	45
60	KK 60	106	10	14	110	90	8	45
65	KK 65	120	10	14	130	110	8	50
70	KK 70	120	10	14	130	110	8	50
75	KK 75	120	10	14	130	110	8	50
80	KK 80	140	12	18	150	125	10	55
85	KK 85	140	12	18	150	125	10	60
90	KK 90	140	12	18	150	125	10	60
100	KK 100	155	15	18	170	145	12	70
110	KK 110	155	15	18	170	145	12	70
120	KK 120	180	15	18	204	180	12	70
130	KK 130	180	15	18	204	180	12	70
135	KK 135	180	15	18	204	180	12	80
140	KK 140	180	15	18	204	180	12	80
150	KK 150	195	18	18	225	200	15	80

FERUNION

31547-689/4-Révai

STUFFING BOX JOINTS WITH FLANGE FOR "AGRAFF" HOSES

Type "KTK"

STOPFBÜCHSEN-VERBINDUNGEN MIT FLANSCH ZU SCHLÄUCHEN TYP „AGRAFF"

Typ „KTK"

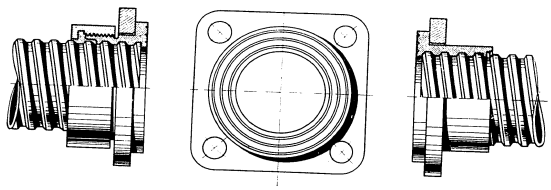


Fig. 4–5.

Application

For "Agraff" hoses, for high pressures and temperatures.

Construction

Joint made of two pieces, compressing the heat-resistant packing.
The square flange is arranged loosely between the two parts.

Material

Malleable castings. However, it may be manufactured of cast brass, if so required by the customer. In both cases the flange is made of a steel forging.

Verwendung

Zu Schläuchen, Typ „Agraff", für hohe Drücke und Temperaturen.

Aufbau

Verbindung aus zwei Stücken, die die hitzebeständige Dichtung zusammenpressen. Der viereckige Flansch ist zwischen den beiden Teilen lose angeordnet.

Werkstoff

Temperguss. Kann jedoch auf Wunsch des Bestellers auch aus Messingguss gefertigt werden. Der Flansch ist in beiden Fällen aus Schmiedeeisen.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Main dimensions — Hauptabmessungen

Nominal dia. of hose mm *Nenn. des Schlauches mm*	Code letter *Zeichen*	Dimensions of flange with 4 bores *Abmessungen des Flansches mit 4 Bohrungen*				Collar *Band*		Overall length approx. mm *Gesamtlänge etwa mm*
		Width mm *Breite mm*	Thickness mm *Stärke mm*	Bore dia. mm *Bohrungs mm*	Pitch circle dia. mm *Teilkreis*	Dia. mm *mm*	Thickness mm *Stärke mm*	
50	KTK 50	106	10	14	110	90	8	55
55	KTK 55	106	10	14	110	90	8	55
60	KTK 60	106	10	14	110	90	8	60
65	KTK 65	120	10	14	130	110	8	60
70	KTK 70	120	10	14	130	110	8	65
75	KTK 75	120	10	14	130	110	8	65
80	KTK 80	140	12	18	150	125	10	70
85	KTK 85	140	12	18	150	125	10	70
90	KTK 90	140	12	18	150	125	10	70
100	KTK 100	155	15	18	170	145	12	80
110	KTK 110	155	15	18	170	145	12	80
120	KTK 120	180	15	18	204	180	12	80
130	KTK 130	180	15	18	204	180	12	90
135	KTK 135	180	15	18	204	180	12	90
140	KTK 140	180	15	18	204	180	12	90
150	KTK 150	195	18	18	225	200	15	90

Note

Upon customer's request, these hose joints can be supplied with round flange, too. The pitch circle dia. is unchanged. Number of bores is optional.

Anmerkung

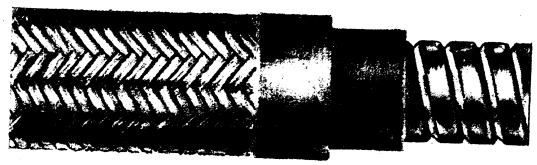
Diese Rohrverbindungen können auf Wunsch des Bestellers auch mit rundem Flansch gefertigt werden. Der Teilkreis ist unverändert. Anzahl der Bohrungen nach Wunsch.

FERUNION

31547-689/4-Révai

TYPE "NEPTUNFLEX" FLEXIBLE HOSES

BIEGSAME METALLSCHLÄUCHE, TYP „NEPTUNFLEX"



Material

Galvanized steel band, asbestos thread packing, rubber-coated, with flax thread braiding.

Application

For conveying petrol (gasoline), benzol, paraffin (kerosene), tar oil, terpentine oil, lubricating oil, alcohol, varnishes, etc.

Material

Verzinktes Stahlband, Asbestfadendichtung, Gummiüberzug und Flachsfadenumflechtung.

Verwendung

Für Leitung von Benzin, Bensol, Petroleum, Teeröl, Terpentinöl, Schmieröl, Alkohol, Spiritus, flüssige Lacke usw.

P. O. T.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

dia ⌀ inside *innen* mm	dia ⌀ inside *innen* in	dia ⌀ outside approx. *aussen ca.* mm	Approx. weight kg per m *Gewicht ca. kg m*	Bending radius *Biegungsradius* mm	Service pressure *Betriebsdruck* Atm.	Max. length *Maximale Fabrikationslänge* m
19	3/4″	31·5	0·80	150	5	20
25	1″	39	1·20	200	5	20
32	1 1/4″	45	1·45	225	5	10
38	1 1/2″	52	2·14	260	5	10
50	2″	65	2·85	375	2	10
64	2 1/2″	79	3·75	400	2	10
75	3″	90	4·60	475	2	10

Note

These hoses are supplied with or without connections, as requested. Permissible bending radius should not be exceeded in use, this will lengthen hose life.

Advantages, compared to other hoses, are that the inside diameter does not change and retains its circular form in use when hose is bent.

Anmerkung

Wir liefern diese Schläuche auf Wunsch mit oder ohne Verbindungsstücke.

Der Biegungsradius des Schlauches darf nicht überschritten werden: hierdurch wird die Lebensdauer desselben verlängert.

Die Vorteile dieses Typs gegenüber anderen Schläuchen bestehen darin, dass der Innendurchmesser des Schlauches während der Verwendung und der Biegung unverändert bleibt. Der Durchmesser verbleibt immer rund. Er erleidet keine Deformierung.

FERUNION

31547-689 4-Revai

TYPES "T-1" AND "T-2" FLEXIBLE METAL HOSES

BIEGSAME METALLSCHLÄUCHE, TYP „T-1" UND „T-2"



Material

Galvanized steel.

Packing

Asbestos thread.

Braiding

Galvanized steel wire and round steel protecting spiral.

Connections

Brass or temper stuffing box with coupling or socket.

Max. temperature

For hoses made of steel: 350° C
for hoses made of bronze: 300° C

Application

For conveying water, steam, oil, tar, tar oil, grease, emulsion, high pressure air
for blowing off soot (boilers)
for spraying tar
for high pressure lubrication
for compressors.

Material

Verzinkter Stahl.

Dichtung

Asbestfaden.

Umflechtung

Verzinkter Stahldraht, mit runder Stahlschutzspirale.

Anschluss

Stopfbüchsenkupplung oder Flanschverbindungsstück aus Messing oder Temperguss.

Max. Temperatur

Für Stahlschläuche 350° C
für Bronzeschläuche 300° C

Verwendung

Für die Leitung von Wasser, Dampf, Öl, Teer, Teeröl, Fette, Emulsion usw.
zum Russabblasen
zum Teerstreuen
zum Schmieren unter Hochdruck
für Luftdruck (Kompressor).

P. T. O.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

dia — inside *innen* mm	Tolerance *Toleranz* mm	outside *aussen* „T-1" mm	Tolerance *Toleranz* mm	„T-2" mm	Tolerance *Toleranz* mm	Bending radius *Biegungsradius* „T-1" mm	Tol. mm	Service pressure *Betr. Druck* Atm. „T-1"	„T-2"	Weight kg per m *Gewicht kg/m* „T-1"	„T-2"
5	0·2	9	0·2	9·5	0·3	80	15	40	80	0·18	0·24
6	0·2	10	0·2	11	0·3	100	15	40	80	0·19	0·28
7	0·2	11	0·2	12	0·3	100	20	40	80	0·23	0·29
8	0·3	12	0·3	13	0·4	100	20	30	60	0·32	0·40
9	0·3	13	0·3	14	0·4	100	20	25	55	0·37	0·53
10	0·3	15	0·3	16	0·4	125	20	25	55	0·49	0·56
12	0·3	19	0·3	20	0·4	130	20	22	50	0·58	0·62
13	0·3	20	0·3	21	0·4	150	25	22	45	0·68	0·78
15	0·3	22	0·3	23	0·4	200	35	20	42	0·69	1·—
19	0·3	27	0·3	28	0·4	200	35	20	42	0·91	1·12
25	0·4	34	0·4	35	0·5	250	35	20	40	1·41	1·90
30	0·4	40	0·4	41	0·5	300	40	18	38	2·04	2·24
32	0·4	42	0·4	43	0·5	300	40	18	38	2·10	2·30
35	0·5	43	0·5	44	0·6	350	45	16	35	2·21	2·38
38	0·5	46	0·5	48	0·6	350	50	16	35	2·33	2·47
40	0·5	48	0·5	49	0·6	450	60	12	24	2·43	2·51
45	0·5	53	0·5	54	0·6	500	60	12	24	2·50	2·79
50	0·5	59	0·5	60	0·6	600	60	12	24	2·62	3·—

"T-1" = with simple braiding
"T-2" = with double braiding

„T-1" = 1 - umflochten
„T-2" = 2 - umflochten

Note

1. Bending radius of hoses with double braiding is 10% higher than that of hoses with simple braiding.

2. Kindly indicate the following data with your inquiries or orders:
Max. service pressure, temperature, chemical actions (material to be conveyed), type of connections required.

Anmerkungen

1. Der Biegungsradius der Schläuche ist bei doppelter Umflechtung um 10% höher als bei einfacher Umflechtung.
2. Bei Anfrage und Bestellung bitten wir um die folgenden Daten:
Welcher ist der beanspruchte grösste Betriebsdruck, die höchste Temperatur, chemische Inanspruchnahme, d. h. welche Flüssigkeit soll geleitet werden, in welcher Weise werden die Schläuche eingebaut, mit Stopfbüchsenkupplungen, mit Muffenverbindungsstücken oder mit Flanschen.

SUPPLIED IN LENGTHS — *FABRIKATIONSLÄNGEN*

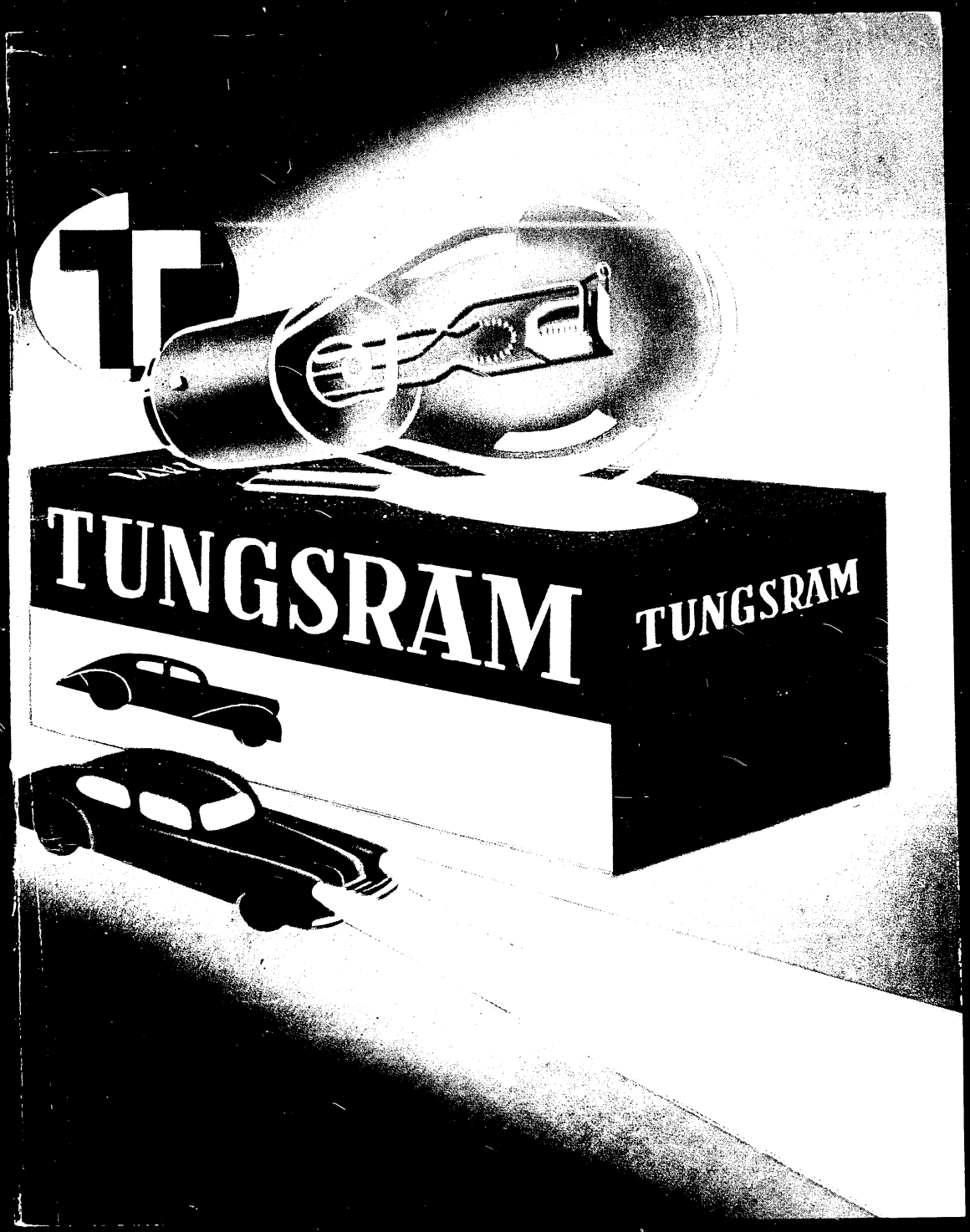
Diameter 6— 8 mm	10—14 m
Diameter 10—15 mm	5—20 m
Diameter 19—25 mm	5—15 m
Diameter 30—40 mm	3—10 m
Diameter 45—50 mm	3— 8 m

FERUNION HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR TECHNICAL GOODS
FERUNION UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR TECHNISCHE ERZEUGNISSE
BUDAPEST 51. P. O. B. 21.

F. k.: Dénes Vera - 31547-689.4 - Révai nyomda, Budapest F. v.: Nyáry Dezso

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TUNGSRAM LAMPES AUTO

LAMPES TUNGSRAM DOULUX POUR AUTOMOBILES

L'écran constitue l'élément caractéristique des lampes DOULUX. Cette coupelle métallique est disposée de manière à recueillir les rayons lumineux projetés vers la face inférieure du projecteur. La lumière est rejetée vers la partie supérieure du dit projecteur qui la réfléchit vers le bas, sur la route devant la voiture.

De ce fait les conducteurs des voitures venant en sens contraire ne sont aucunement éblouis.

STAT

POUR VOITURES AMERICAINES

avec culot Swan mignon BA 15 d

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ⌀	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N° de type	Fig.	Remarque
6	25	25				1534		
	35	35				1536		
	45	40				1736		
	50	35	35	59	32	1538	1	Position de culot H
12	35	35				1596		
	45	40				1796		

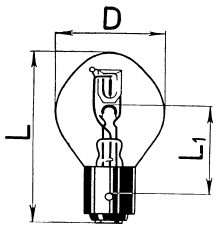


Fig. 1.

avec culot prefocus PR 30 d

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ⌀	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N° de type	Fig.	Remarque
6	35	35				1590		Position de culot H
	45	40				1790		
	35	35				1591		
	45	40	35	61	29	1791	2	V
12	35	35				1597		
	45	40				1797		H

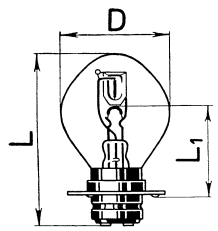


Fig. 2.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

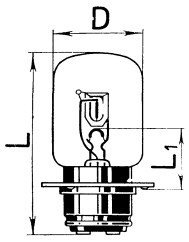


Fig. 3.

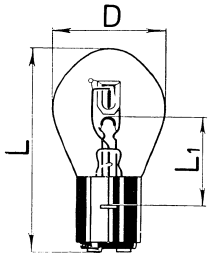


Fig. 4.

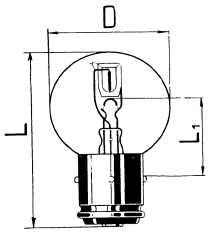


Fig. 5.

POUR REFLECTEURS «LUCAS»

avec culot prefocus PR 36 d

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N° de type	Fig.	Remarque
6	25	25	28	62	20	1553	3	
	35	35				1565		
	45	35				1567		
12	25	25				1563		
	35	35				1571		
	45	35				1572		

POUR VOITURES ALLEMANDES ET ITALIENNES

avec culot Bosch normal BA 20 d*

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N° de type	Fig.	Remarque
6	25	25	35	70	30,5	1514	4	
	35	35				1516		
	45	35				1519		
	45	40				1719		
	50	35				1518		
	50	40				1521		
12	25	25				1524		
	35	35				1526		
	45	35				1529		
	45	40				1729		
	50	35				1528		
	50	40				1531		
24	35	35				1586		
	50	50				1587		

POUR VOITURES FRANÇAISES

avec culot à trois broches BA 21 d*

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N° de type	Fig.	Remarque
6	35	35	40	60	26,5	1546	5	Position de culot C
	45	35				1547		
	45	40				1747		
	50	35				1548		
	50	40				1549		
12	35	35				1556		
	45	35				1557		
	45	40				1757		
	50	35				1558		
	50	40				1560		
24	35	35				1562		

* Sur demande, les lampes sont fournies dans des ampoules jaunes (lisses)

LAMPES TUNGSRAM DUOLUX
POUR MOTOCYCLETTES

avec culot Swan mignon BA 15 d

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	N° de type	Fig.	Remarque
4	5	5	35	59	1501	6	
6	5	5			1505		

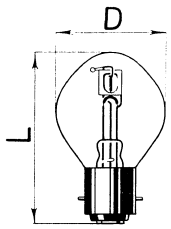


Fig. 6.

avec culot Swan mignon BA 15 d I
et calotte noire

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	N° de type	Fig.	Remarque
6	15	15	28	54	1569	7	Position de culot B

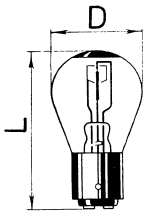


Fig. 7.

avec culot Bosch normal BA 20 d

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	N° de type	Fig.	Remarque
6	15	15	35	62	1510	8	
	22	22			1513		

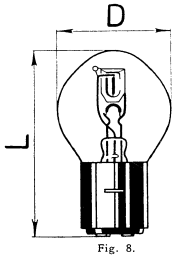
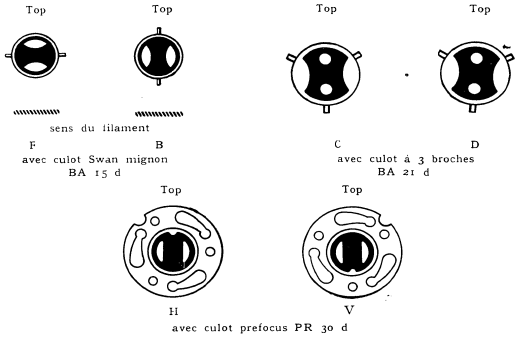


Fig. 8.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

POSITIONS DES CULOTS



Les positions F, D et V n'étant pas, en général, utilisées, les lampes qui y répondent sont livrables seulement sur demande. Il est recommandé, lors de la mise des lampes dans la douille, de veiller que le mot «Top» soit placé vers le haut du phare.

LAMPES TUNGSRAM PHARE

À DOUBLE FILAMENT

Les lampes phare à double filament ne possèdent pas d'écran. De ce fait elles ne présentent pas les mêmes avantages d'anti-éblouissement que les lampes DUOLUX.

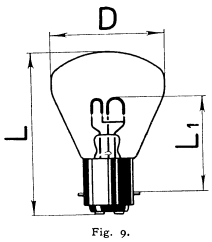


Fig. 9.

avec culot Swan mignon BA 15 d

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm D	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L1	N° de type	Fig.	Remarque
6	25	25	35	56	32	1160	9	Position de culot B
	35	20				1156		
	35	25				1155		
	35	35				1162		
12	25	25				1173		

avec culot prefocus PR 30 d

Volt	Watt lumière code	Watt lumière route	Dimensions mm D	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L1	N° de type	Fig.	Remarque
6	25	20	35	56	29	1090	10	Cap position H
	25	25				1092		
	35	25				1093		
	35	35				1094		
12	35	25				1095		
	35	35				1096		

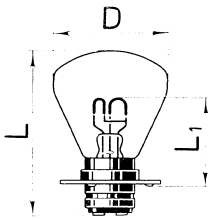


Fig. 10.

avec culot Swan mignon BA 15 s ou BA 15 d

Volt	Watt	Dimensions mm D	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L1	N° de type avec culot BA 15 s	N° de type avec culot BA 15	Fig.	Remarque
6	25	35	56	32	1067	1066	11	
	35				1069	1068		
	50				1071	1072		
12	20				1105	1104		
	25				1107	1106		
	35				1109	1108		
	50				1113	—		
24	35				1119	1118		
	50				1120	—		

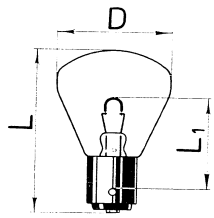


Fig. 11.

avec culot Bosch normal BA 20

Volt	Watt	Dimensions mm D	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L1	N° de type	Fig.	Remarque
6	35	35	67	30	1214	12	
	50		70		1216		
12	35		67	30.5	1215		
	50		70	30	1217		
	50				1218		
	75		67		1219		
24	35		66	30,5	1130		
	50				1131		

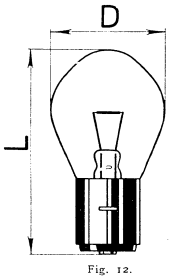


Fig. 12.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

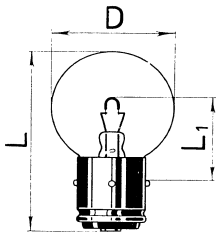


Fig. 13.

avec culot à 3 broches BA 21 s

Volt	Watt	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N de type	Fig.	Remarque
6	35	40	60	26.5	1227	13	
12	35				1235		

Les lampes «chercheurs» TUNGSRAM possèdent un filament bispiral presque punctiforme. Il en résulte un faisceau lumineux très concentré relevant distinctement les contours des objets se trouvant au bord de la route.

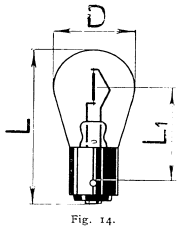


Fig. 14.

avec culot Swan mignon BA 15 s

Volt	Watt	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N de type	Fig.	Remarque
6	25	25	53	32	1263	14	
12	25				1267		

avec culot Bosch normal BA 20 s

Volt	Watt	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	Dimensions mm L_1	N de type	Fig.	Remarque
6	25	35	64	25	1253	15	
	35				1254		
12	25				1257		
	35				1258		

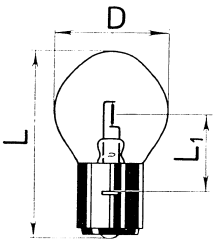


Fig. 15.

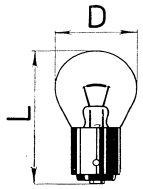


Fig. 16.

avec culot Swan mignon BA 15 s ou BA 15 d

Volt	Watt	Dimensions mm ∅	Dimensions mm longueur maximum	N de type avec culot BA 15 s	N de type avec culot BA 15 d	Fig.	Remarque
6	10	25	45	1085	1084	16	
	15			1141	1150		
	25		50	1063	1062		*
12	10		45	1087	1086	16	
	15			1143	1142		
	25		50	1103	1102		*
24	15		45	1115	1114	17	

* Pour l'appareil «flasher» des voitures américaines

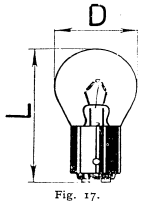


Fig. 17.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

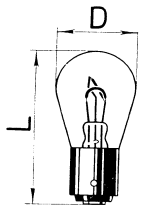


Fig. 18.

avec culot Swan mignon BA 15 d ou BA 15 d 2 (broches déplacées)

Volt	Watt	Dimensions mm ⌀	Dimensions mm longueur max.	N de type avec culot BA 15 d/2	N de type avec culot BA 15 d	Fig.	Remarque
6	20—5	25	48		1088	18	Position de culot F
	20—5		50	1089			B
12	20—5		48		1098		F
	20—5		50	1099			B

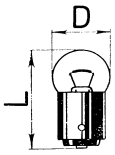


Fig. 19.

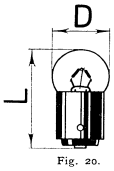


Fig. 20.

avec culot Swan mignon BA 15 s ou BA 15 d

Volt	Watt	Dimensions mm ⌀	Dimensions mm longueur max.	N de type avec culot BA 15 s	N de type avec culot BA 15 d	Fig.	Remarque
6	3	18	35	2605	2604	19	
	5			2615	2614		
	10			2639	2638		
12	3			2609	2608		
	5			2619	2618		
	10			2641	2640		
24	5			2617	2616	20	

avec culot Swan mignonnet BA 9 s

Volt	Watt	Dimensions mm ⌀	Dimensions mm longueur max.	N de type	Fig.	Remarque
6	5	15	29	2632	21	
12	5			2633		

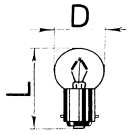


Fig. 21.

avec culot Swan mignon BA 15 s

Volt	Watt	Dimensions mm ⌀	Dimensions mm longueur maximum	N de type	Fig.	Remarque
6	5			6557		
12	5	17	52	6569	22	
24	10			6582		

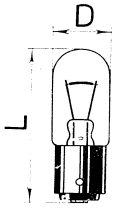


Fig. 22

avec culot Bosch normal BA 20 d

Volt	Watt	Dimensions mm ⌀	Dimensions mm longueur maximum	N de type	Fig.	Remarque
6	5			6601		
12	5	19	56	6605	23	
24	10			6613		

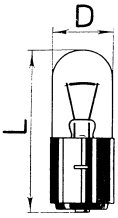


Fig. 23.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

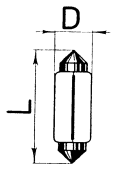


Fig. 24.

Volt	Watt	Dimensions mm	longueur max.	N de type	Culot	Fig.	Remarque
	3	6	36	S 5	7527		
	3	6	38	S 5	7528		
	3	8	30	S 7	7537		
	3	8	36	S 7	7555		
6	5	8	36	S 7	7559		
	5	11	38	S 8	7544		
	5	11	43	S 8	7571		
	5	15	43	S 8	7503		
	10	15	43	S 8	7504		
	3	6	36	S 5	7525		
	3	6	38	S 5	7529		
	3	8	30	S 7	7538	24	
	3	8	36	S 7	7563		
12	5	8	36	S 7	7567		
	5	11	38	S 8	7546		
	5	11	43	S 8	7575		
	5	15	43	S 8	7509		
	10	15	43	S 8	7510		
	3	6	36	S 5	7523		
	3	8	30	S 7	7536		
	5	11	38	S 8	7548		
24	5	11	43	S 8	7579		
	5	15	43	S 8	7520		
	10	15	43	S 8	7521		

avec culot Swan mignonnet BA 9 s (forme boule)

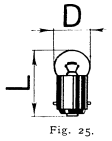


Fig. 25.

Volt	Watt	Dimensions mm	longueur maximum	N de type	Fig.	Remarque
6	1.5	11	24	2671	25	
	2.4			2675		
12	1.5			2673		
24	3			2681		

avec culot Swan mignonnet BA 9 s (forme tube)

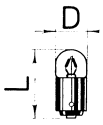


Fig. 26.

Volt	Watt	Dimensions mm	longueur maximum	N de type	Fig.	Remarque
6	1.5	8.5	23	2676	26	
12	1.5			2677		

avec culot Swan mignonnet BA 7 s (forme tube)

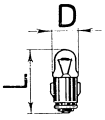


Fig. 27.

Volt	Watt	Dimensions mm	longueur maximum	N de type	Fig.	Remarque
6	0,6	6	21	2694	27	
12	1,2			2695		

avec culot Edison mignonnet E 10 19 12

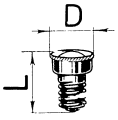


Fig. 28.

Volt	Watt	Dimensions mm	longueur maximum	N de type	Fig.	Remarque
6	2	12	21	2672	28	
12	3			2674		
24	3			2679		

avec culot Edison mignonnet E 10 13

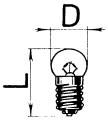
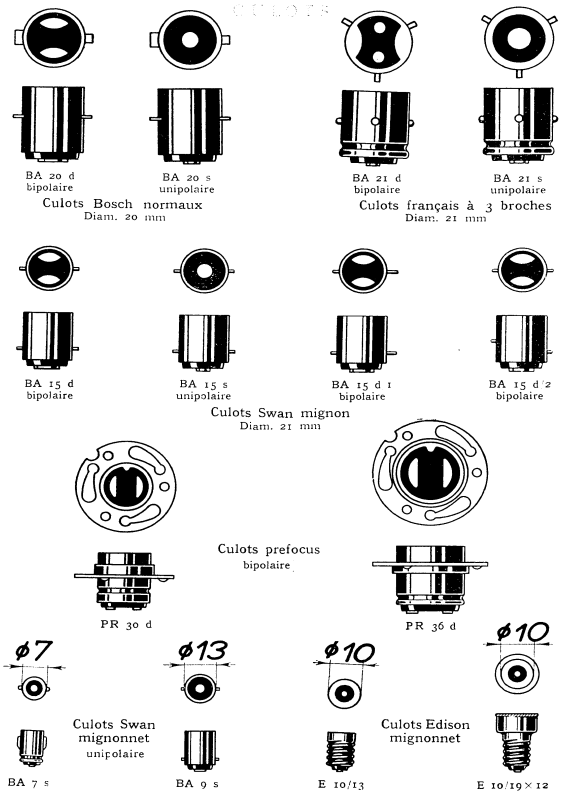


Fig. 29.

Volt	Watt	Dimensions mm	longueur maximum	N de type	Fig.	Remarque
6	2	11	24	2670	29	
12	3			2683		
24	3			2688		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Caractéristiques techniques			Types étrangers					TUNGSRAM	
			N° de type						
volt	watt	culot	PHILIPS	OSRAM	USA	remarque	N° de type	remarque
LAMPES DOUBLUX POUR AUTOMOBILES								
Pour voitures américaines								
6	25/25		6712	7551	—		1534 B	
6	35/35	BA 15d	6722	7552	—		1536 B	
12	35/35		12722	7618	—		1596 B	
6	35/35		6951	7559	—		1590 H	
6	35/35	PR 30 d	6953	7659	—		1591 V	
12	35/35		12951	7259	—		1597 H	
Pour réflecteurs «LUCAS»								
6	25/25		6711	7413	—		1553	
	35/35		6721C	7414	—		1565	
	35/35	PR 36 d	12721C	7415	—		1571	
12	45/35		12731C	—	—		1572	
	→		12741C	7417	—	45/40 W	1572	45/35 W
Pour voitures allemandes et italiennes								
	25/25		6718	7323	—		1514	
			6728	7324	—		1516	
6	35/35		6728/86	7324	—		3516	
		cadm.	6748	7350	—		1719	
	45/40		6748/86	7350	—		3719	
		cadm.	12728	7327	—		1526	
	35/35	BA 20 d	12728/86	7327	—		3526	
		cadm.	12748	7327	—		1729	
12	45/40		12748/86	7351	—		3729	
		cadm.	6920	7537	—		1586	
24	35/35		6920/86	7537	—		3586	
	→	cadm.	13748	—	—	45/40 W	1587	50/50 W

Caractéristiques techniques			Types étrangers					TUNGSRAM	
			N° de type						
volt	watt	culot	PHILIPS	OSRAM	USA	remarque	N° de type	remarque
Pour voitures françaises								
	25/25		6715	7383	—		1544 C	
6	35/35	cadm.	6725	7384	—		1546 C	
			6725/86	7384	—		3546 C	
6	45/40	cadm.	6745	7391	—		1747 C	
			6745/86	7391	—		3747 C	
	35/35	BA 21 d	12725	7387	—		1556 C	
		cadm.	12725/86	7387	—		3556 C	
12	45/40		12745	7389	—		1757 C	
		cadm.	12745/86	7389	—		3757 C	
24	35/35	cadm.	13749	7398	—		1562 C	
			13749/86	—	—		3562 C	
LAMPES DOUBLUX POUR MOTOCYCLETTES								
6	5/5		BA 15 d	7024	—	—	1505 F	
6	15/15		BA 15 d 1	7030	7915	—	1569 B	
6	15/15		BA 20 d	6708	7321	—	1510	
	22/22			7006	7330	—	1513	
LAMPES PHARE À DOUBLE FILAMENT								
	25/25			—	7548	1000	1160 B	
6	35/20			—	—	1186	1156 B	
		BA 15 d		—	—	1188	1155 B	
12	25/25			—	—	1124	1173 B	
	25/20			—	—	2320	1090 H	
6	25/25			7578	2330	1092 H		
	35/35			—	2530	1093 H		
	35/25	PR 30 d		—	2579	1094 H		
	35/35			—	—	2536	1095 H	
12	35/35			—	—	2556	1096 H	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Caractéristiques techniques			Types étrangers				TUNGSRAM	
			N° de type					
volt	watt	culot	PHILIPS	OSRAM	USA	remarque	N° de type	remarque
LAMPES PHARE À SIMPLE FILAMENT								
6	25	BA 15 s	6211	7562	1133		1067	
	35		6221	7563	1183		1069	
	50		6241	7564	—		1071	
12	25		12211	7567	1143		1107	
	35		12221	7568	1195		1109	
	50		12241	7569	—		1113	
24	35		12225	7668	—		1119	
	50		13241	7669	—		1120	
6	25	BA 15 d	6212	7462	1134		1066	
	35		6222	7463	1184		068	
	50		6242	7464	—		1072	
12	25		12212	7467	1144		1106	
	35		12222	7468	1196		1108	
24	35		12223	7667	—		1118	
6	35	BA 20 s	6227	7315	—		1214	
	50		6247	7303	—		1216	
12	35		12227	7309	—		1215	
	50		12247	7308	—		1217, 1218	
24	35		6922	7409	—		1130	
	50		12248	7438	—		1173	
6	35	BA 21 s	6224	7334	—		1227	
12	35		12224	7337	—		1235	
LAMPES POUR PHARES «CHERCHEURS»								
6	25	BA 15 s	—	7557	—		1263	
	35		6321	—	—		1281	
12	25		—	7582	—		1267	
	35		12321	—	—		1282	
6	35	BA 20 s	6327	—	—		1254	
12	35		12327		—		1258	

Caractéristiques techniques			Types étrangers				TUNGSRAM	
			N° de type					
volt	watt	culot	PHILIPS	OSRAM	USA	remarque	N° de type	remarque
LAMPES STOP À SIMPLE FILAMENT								
6	15	BA 15 s	6401	7520	87		1141	
12	15		12401	7530	93		1143	
24	15		13401	7539	—		1115	
6	15	BA 15 d	6402	7420	88		1140	
12	15		12402	7430	94		1142	
24	15		13402	7439	—		1114	
6	50	BA 21 d	—	7335	—		2244	
12	50		—	7338	—		2248	
LAMPES STOP À DOUBLE FILAMENT								
6	20/5	BA 15 d 2	6500	7440	—		1089 B	
12	20/5		12500	7241	—		1099 B	
6	20/5	BA 15 d	6503	7540	1158		1088 F	
12	20/5		12503	7240	1176		1098 F	
LAMPES POUR ÉCLAIRAGE AUXILIAIRE FORME BOULE								
6	3	BA 15 s	6811	5002	63		2605	
	5		6821	5006	81		2615	
	10		6410	5001	—		2639	
12	3		12811	5004	67		2609	
	5		12821	5007	89		2619	
	10		12410	5008	—		2641	
24	5		6923	5627	623		2617	
6	3	BA 15 d	6812	5402	64		2604	
	5		6822	5406	82		2614	
12	3		12812	5404	68		2608	
	5		12822	5407	90		2618	
24	5		6924	5626	—		2616	
6	5	BA 9 s	6819	6251	—		2632	
12	5		12819	6253	—		2633	

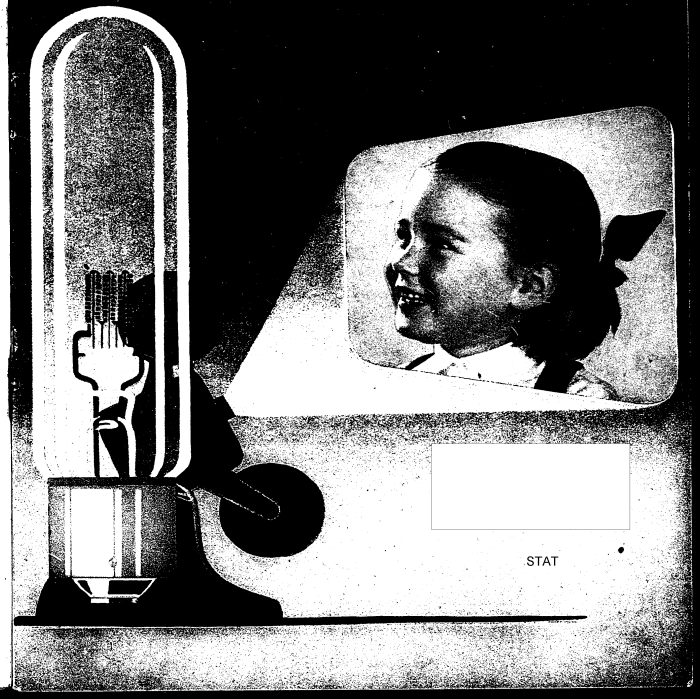
Caractéristiques techniques			Types étrangers				TUNGSRAM	
			N° de type					
volt	watt	culot	PHILIPS	OSRAM	USA	remarque	N° de type	remarque
LAMPES POUR ÉCLAIRAGE AUXILIAIRE FORME TUBE								
6	5	BA 15 s	6831	—	—		6557	
12	5		12831	—	—		6569	
24	10		12839	—	—		6582	
6	5	BA 20 s	6837	—	—		6601	
12	5		12837	—	—		6605	
24	10		12830	—	—		6613	
LAMPES SOFFITTES								
						mm		mm
	3	S 5	6849	6435	—	6,5 × 36	7527	6 × 36
			6842	6427	—	8 × 31	7537	8 × 30
		S 7	6914	6432	—	8 × 38	7539	8 × 36
6			6843	—	—	7,5 × 36	7555	8 × 36
	5		6844	6416	—	10,5 × 39	7544	11 × 38
		S 8	6864	6410	—	10,5 × 44	7571	11 × 43
	10 15 × 43mm		6866	6450	—		7504	
	3	S 5	12849	6439	—	6,5 × 36	7525	6 × 36
		S 7	12842	6428	—	8 × 31	7538	8 × 30
12			12843	—	—	7,5 × 36	7563	8 × 36
	5		12844	6418	—	10,5 × 39	7546	11 × 38
		S 8	12864	6413	—	10,5 × 44	7575	11 × 43
	10		12866	6411	—	15 × 44	7510	15 × 43
	3	S 5	13849	6444	—	6,5 × 36	7523	6 × 36
		S 7	—	6430	—	8,2 × 31	7536	8 × 30
24	5		13844	6423	—	10,5 × 39	7548	11 × 38
		S 8	13847	6424	—	10,5 × 44	7579	11 × 43
	10		13845	6429	—	15 × 44	7521	15 × 43

Caractéristiques techniques			Types étrangers				TUNGSRAM	
			N° de type					
volt	watt	culot	PHILIPS	OSRAM	USA	remarque	N° de type	remarque
LAMPES DE CONTRÔLE FORME BOULE								
6	2,4	BA 9 s	6910	5695	55		2675	
24	3		13913	3797	—		2681	
LAMPES DE CONTRÔLE FORME TUBE								
6	1,5	BA 9 s	6913	3795	51		2676, 2671	
12	1,5		12913	3796	53, 57		2677, 2673	
6	0,6	BA 7 s	6828	3798	—		2694	
12	1,2		12828	3898	—		2695	
ILLUMINATION DU BORD								
6	2	E 10/ /19 - 12	6876	3765	—		2672	
12	3		12876	3766	—		2674	
24	3		13876	3767	—		2679	
6	2	E 10/13	6875	3965	—		2670	
12	3		12875	3966	—		2683	
24	3		13875	3967	—		2688	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TUNGSRAM



STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Ce catalogue contient les lampes de projection TUNGSRAM les plus courantes pour films étroits et films sonores.

Nous sommes à votre entière disposition pour tous renseignements concernant nos possibilités de li. vraison de types spéciaux ne figurant pas dans le présent catalogue.

Tungsram

REMARQUES GÉNÉRALES RELATIVES AUX LAMPES DE PROJECTION TUNGSRAM POUR FILMS ÉTROITS ET FILMS SONORES

Pour obtenir une parfaite projection de lumière il importe avant tout que les lampes soient d'une grande intensité lumineuse, leurs rayons lumineux concentrés et les dimensions aussi réduites que possible. Toutes ces qualités indispensables aux bonnes lampes de projection se trouvent réunies au maximum dans les lampes TUNGSRAM.

Il est évident que l'on ne peut obtenir une grande intensité lumineuse qu'à de hautes températures. Pour éviter la fusion du verre de ces lampes de dimensions réduites et brûlant dans un espace forcément étroit, les ampoules des lampes de projection TUNGSRAM pour films étroits sont fabriquées d'un verre dur spécial.

La disposition du filament et les tolérances très réduites, strictement observées lors de la fabrication, assurent un foyer lumineux très concentré et intense ainsi qu'une judicieuse utilisation des conditions optiques. Les lampes de bas et de moyens wattages sont construites avec une spirale monoplan. La surface de la spirale de quelques-uns des types „monoplan" a pu être avantageusement réduite par la modification de la construction habituelle, c'est à dire, en substituant au filament unique deux spirales à double boudinage, connectées en série. Les lampes de haut wattage sont du type „biplan". Pour mieux illuminer les images projetées, la construction de ces types prévoit une disposition permettant aux spirales de l'arrière plan de remplir le vide entre les spirales de l'avant plan.

Les dimensions indiquées dans ce catalogue sont des dimensions maxima. Elles ont été établies de manière à assurer que nos lampes de projection pour films étroits et films sonores s'adaptent parfaitement à l'espace prévu à cet effet dans les différents appareils de projection, ce qui garantie le maximum d'efficacité lumineuse.

Les lampes de projection figurant dans le présent catalogue, utilisables pour tensions de 110 à 130 Volts, s'échelonnent de 5 en 5 Volts et celles pour tensions au-dessus de 220 Volts de 10 en 10 Volts. Cet échelonnement rapproché permet l'utilisation de nos lampes de projection pour un grand nombre de voltage sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'emploi de résistances intercalées.

Pour certains appareils, nous fabriquons des lampes avec filament excentré. Pour la lampe de 150 W ce filament est décentré de 2 à 3 mm par rapport à l'axe de l'ampoule; pour les types de 200 à 300 W ce décentrement est de 5 mm.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tungsram

COMMENT UTILISER LES LAMPES DE PROJECTION TUNGSRAM POUR FILMS ÉTROITS ET FILMS SONORES

UTILISEZ les lampes uniquement pour la tension qui s'y trouve indiquée. Toute utilisation à une tension plus élevée produirait évidamment une lumière plus forte, mais réduirait par contre la durée de vie des lampes. D'autre part, l'emploi des lampes à une tension plus basse, tout en prolongeant leur durée de vie, diminuerait le rendement lumineux.

AVANT DE PLACER LA LAMPE, n'oubliez pas de vous assurer s'il existe un voltmètre ou un ampèremètre. Selon la présence de l'un ou de l'autre, il faut utiliser des lampes marquées en Volt ou en Ampère.

VÉRIFIEZ après le placement de lampe, au moyen d'une loupe, si le champ de lumière du filament et son reflet lumineux sont bien disposés suivant les exigences de l'optique; sinon, il y aura lieu de réajuster au moyen de la vis prévue à cet effet soit le miroir, soit la douille de la lampe.

AYEZ SOIN, étant donné la haute température de service, de refroidir l'ampoule par un courant d'air. Ce refroidissement suffit pour les types jusques et y compris 250 Watts. Au-dessus de ce wattage l'emploi d'un refroidisseur mécanique est recommandé.

PROTEGEZ soigneusement la lampe contre toutes secousses, trépidations et manipulations brusques, principalement lorsqu'elle brûle et que son filament — toujours délicat — est soumis à une charge maximum.

Employez les lampes toujours DANS LA POSITION INDIQUÉE!

Tungsram

LAMPES „TUNGSRAM" POUR FILM ÉTROIT (8 et 16 mm)

Pour projecteurs avec connexion directe au réseau ou projecteurs avec réglage de tension

Watt	Volt	Durée	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	L	PdFl	Culot	Type No.	Construction du filament	Fig.
50	100	50	800	26	78	35	BA 15 s	6462	2 spirales doubles Fig. E.	1
	110							6464		
	115				76	29·5	BA 21 s	6453		2
	125							6455		
100	33		2200		78			6460		
	100							6470		
	105							6471		
	110							6472		3
	115		1800	24	91	35	BA 15 s	6473	Monoplan Fig. A.	
	120							6474		
	125							6475		
	130							6476		
	220		1650		78			6478	Monoplan Fig. A.	4
	115		1800	26	72	25	BA 21 s	6483	Monoplan Fig. B.	3
200	100-130	25	4600		91	35	BA 15 s	9403	2 Spd. Fig. E.	5

Sur demande, ces lampes sont livrées avec calottage noir. Mettez un „D" après le numéro du type.

Watt	Volt	Durée	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	L avec culot 486 E27	PdFl avec culot 486 E27	Type No. avec culot 486	E 27 ou B&H	Construction du filament	Fig.
100	100—130	50	1800	25	130	125	9200	9201	Monoplan A. Fig. B.	6
150	200—240		1650							
			3000				9417*	9418*	2 Spd. Fig. E.	7
250	100—130		5500				9209*	9210*	Monoplan Fig. A.	6
							9406*	9407*	2 Spd. Fig. E.	7
	220—240		5000		135	130	9253*	9254*	Biplan Fig. D.	8
300	100—130		7100	32	130	125	9409*	9410*	2 Spd. Fig. E.	7
	220—240		6500		135	130	9251*	9252 B&H	Biplan Fig. D.	8
400	100—130		9800				9255	9256 B&H		
	100-10-15-25		10200		145	140	9412	9413 B&H	2 Spd. Fig. E.	7
500		25	12600				9258	9259 B&H		
750	100—130		20000	38			9261*	9262 B&H		
1000			27500	65	170	165	9266	9267 B&H	Biplan Fig. D	8
1200	100		38000	38	140	135	9264	9265 B&H		
					—	185	—	9273 B&H		

500	100-130	25	12600	36	L 153·5	PdFl: 81	Culot	9269 k	Biplan Fig. D.	Ericsson & Debrie
750			19700				EKF 27	9271 k		

Sur demande, ces lampes sont livrées avec calottage noir. Mettez un „D" après le numéro du type.
Sur demande, les types marqués d'un astérisque sont livrés avec foyer lumineux excentré. Mettez un „K" après le numéro du type.
A noter! Distance du foyer lumineux des ampes avec culot B & H : 60 mm

PdFl - Position du foyer lumineux

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tungsram

LAMPES „TUNGSRAM" POUR FILM ÉTROIT (16 mm)

Pour projecteurs avec réglage du courant ou résistance constante

Watt	Amp.	Volt	Durée	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	avec culot L 486	L E 27	PdFl 486	PdFl E 27	Type No. avec culot 486	avec culot E 27 ou BAH	Construction du filament	Fig.
100	0·9	ca 100	50	2000	25	130	125	55·6	76	9230*	9231	Monoplan Fig. A.	6
	1·7	ca 60											
	3·5	ca 30		2300		135	—	—		9420			
200	1·8	ca 110	25	4500	26	b.pl PdFl. 35 Cul.: BA 15s				9422	—	2 Spd. Fig. E.	7
	4		50	4700						9236*	9237	Monoplan Fig. B.	6
			25	4800						9423	9424	2 Spd. Fig. E.	7
			50	5800						9239*	9240 B&H	Monoplan Fig. B	6
250	5	ca 50	25	6400		130	125	55·6	76	9241K	—	1 pd Hor. Fig. F.	—
										9426	9427 B&H	2 Spd. Fig. E.	7
300	6		50	7200	32					9242	9243 B&H	Monoplan Fig. B.	6
			25	7900						9429	9430 B&H	2 Spd. Fig. E	7
375	5	ca 75	50	9100						9245		Monoplan Fig C	6
400	3·8	ca 105		9800						9276			
500	4·5	ca 110	25	12600		145	—	—	—	9278	—	Biplan Fig. D.	8
	5	ca 100		12900									
750	6·8	ca 110		20·00	38					9280			

LAMPES „TUNGSRAM" pour projecteurs „PATHÉ"

Les types ci-dessous ont été spécialement établis pour les divers projecteurs Pathé. Quelques types sont, sans marquage de Watt, marqués seulement pour Volt et Ampère. Leur filament est construit pour Ampères, car les projecteurs Pathé sont munis d'un Ampèremètre (réglage du courant).

Watt	Amp.	Volt	Durée	Dimensions en mm D	L	PdFl	Forme du filament	Surface du filament *	Culot	Type No.	Type du projecteur	Fig.
100	—	12	25	26	78			2×5·2	BA 15 s	6403		
	0·83	60			81	35		1·2×3·5	H9 6s/	6419	Pathé 0	
	1·25	80	50	24	96·5		E	1·3×4·9	27×17	6120	„ S	
		6						0·2×1·8	H 9 6s/	6421	„ C	11
	0·5		25		62·5	25			22×13	6422	„ C	
		12		15	55	20	*	0·9×2·5	BA 15 s	6423	Alef	
25	—		100		62·5	25		1·7×1·9	H9 6s/22x13	6424	Pathé Baby	
		15	50	32	126.5			5×6·5	E27 a. A	9224K	„ Vox	9
	3	31		38	128	76	**	7·5×8	486	5226		
			25		135				E27 a. A.	9227		
200	2							6·3×6		9443	Pathé Rural	
	—	100		32	130		E	8×6	PATHÉ B	9444	„ B	10

* Une spirale double, verticale sur l'axe de la lampe
** Deux spirales doubles parallèles, montées verticalement sur l'axe de la lampe. Voir Fig. 9
E27 a. A. = Culot E27 avec anneau
PdFl · Position du foyer lumineux

Tungsram

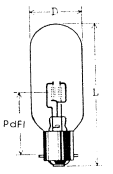


Fig. 1

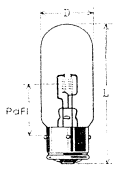


Fig. 2

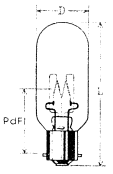


Fig. 4

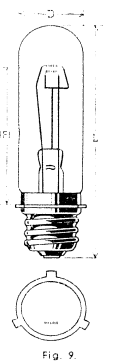


Fig. 9.

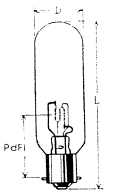


Fig. 3

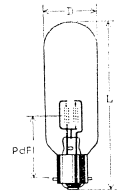


Fig. 5

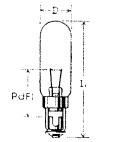


Fig. 11.

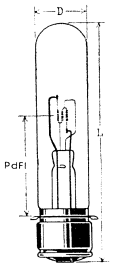


Fig. 6

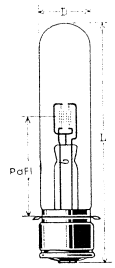


Fig. 7.

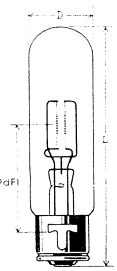


Fig. 10

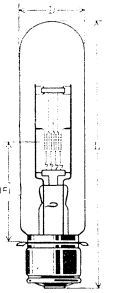


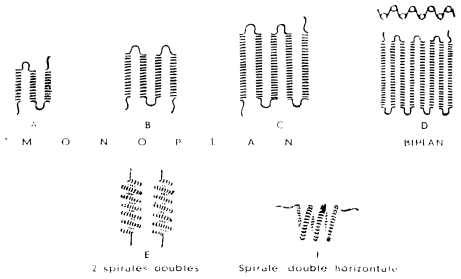
Fig. 8

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

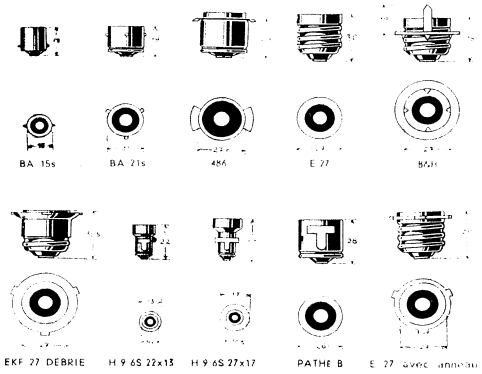
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tungsram

CONSTRUCTIONS DE SPIRALES



CULOTS



Tungsram

TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES LAMPES TUNGSRAM POUR PROJECTEURS FILM ÉTROIT LES PLUS COURANTS

Marque et type du projecteur	Watt	Volt	Amp.	Type No.
AGFA Movector 8	200	—	1.8	9422
Billy	100	Rés.(V.N.et H.V.)	—	9200
Rolki	100	„ „	—	
C, CD, CR, Cs, CSR	100	„ „	3.5	9230K
A, AS	100	„ „	5	9239
AL	250	„ „	5	9245
ALL, Super, ISO	375	„ „	5	9200
Opticus	100	„ (V.N.et H.V.)	—	9409
Karator I.	250	„ (V. N.)	—	9251
	250	„ (H. V.)	—	9200
Karator II.	100	„ (V.N.et H.V.)	—	9409
ALDIS Neville Brown & Co.	250	„ (V. N.)	—	9251
	250	„ (H. V.)	—	
AMERICAN STREEL Exp. Co. N. Y. Argus	100	110	—	6472
ALMO Univ. Camera Corp. N. Y.	750	Réseau (V. N.)	—	9261
AMPRO A, AC, AD, AS,	400	„ (V. N.)	—	9412
C, E, F	300	„ (V. N.)	—	9409
	300	„ (H. V.)	—	9251
GD, GS, J, JC, JD, JS, L, M, MC	500	„ (V. N.)	—	9258
H, K, KD, KS, L, N, NC, R, S, T	750	„ (V. N.)	—	9261
Century 10A	750	„ (V. N.)	—	
Premier 20	750	„ (V. N.)	—	
Compact	1000	„ (V. N.)	—	9266
30-A	300	„ (V. N.)	—	9409
	300	„ (H. V.)	—	9251
DEBRIE	500	„ (V. N.)	—	9269K
	750	„ (V. N.)	—	9271K
DITMAR 2860A	250	„ (V. N.)	—	9406,9209
	250	„ (H. V.)	—	9253
289 A	500	„ (V. N.)	—	9258
2960A	750	„ (V. N.)	—	9261
DUCATI	750	„ (V. N.)	—	9261

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Marque et type du projecteur	Watt	Volt	Amp.	Type No.
ERICSSON 16MS	500	Réseau (V. N.)	—	9269K
	750	,, (V. N.)	—	9271K
EUMIG P II.	400	,, (V. N.)	—	9412, 9255
P III.	250	,, (V. N.)	—	9406, 9209
	250	,, (H. V.)	—	9253
P IV.	400	,, (V. N.)	—	9412, 9255
FILMO (Bell & Howell)				
Filmo 122 A & B	400	Réseau (V. N.)	—	9413 B&H
,, 57 G & H	250		5	9240 B&H
,, 57 JJ, JS, LS, RS, RU, SS, SU	750	110	—	9262 B&H
,, 57 JL, R, S	500	Réseau (V. N.)	—	9259 B&H
,, 57 LL	500	100	—	9259 B&H
,, 57 RT, St.	750	Réseau (V. N.)	—	9262 B&H
,, 129 A, C	750	,, (V. N.)	—	9262 B&H
,, 129 B, C	750	100	—	9262 B&H
,, 130 A, B	1000	100	—	9267 B&H
,, 130 A, B	1200	100	—	9273 B&H
,, Filmmaster	750	Réseau (V. N.)	—	9262 B&H
,, Diplomat	750	100	—	9262 B&H
,, Showmaster	750	Réseau (V. N.)	—	9262 B&H
,, Auditorium	1200	100	—	9273 B&H
Filmosound 120A, 120C, 138A	500	Réseau (V. N.)	—	9259 B&H
,, 120B, D, E, F, G	750	Réseau (V. N.)	—	9262 B&H
,, 138 B, C, D, F, G	750	Réseau (V. N.)	—	9262 B&H
,, 142, Utility Master	750	Réseau (V. N.)	—	9262 B&H
,, Commercial Academy	750	Réseau (V. N.)	—	9262 B&H
,, 130C, Auditorium	1200	100	—	9273 B&H
Duomaster	300	Réseau (V. N.)	—	9409
	300	,, (H. V.)	—	9251
FILMOSTO 150, VB150	150	,, (V. N.)	—	9417
B100	100	—	3.5	9230
C	200	—	4	9423, 9236
D DIA	250	Réseau (V. N.)	—	9406
	250	,, (H. V.)	—	9253
D DIA Universal	200	—	4	9423, 9236
D DIA Super	370	—	5	9245
D DIA Super II	500	110	—	9258
Bube 100	100	Rés.(V.N et H.V.)	—	9200
Bube 150	100	,, ,,	—	9200
Bube 250	250	,, (V. N.)	—	9406
	250	,, (H. V.)	—	9253

Marque et type du projecteur	Watt	Volt	Amp	Type No.
Bube VB 250	250	Réseau (V. N.)	—	9406
	250	,, (H. V.)	—	9253
Amateur Diascop 6 × 6	100	Rés.(V.N et H.V.)	—	9200
FLAMBO	150	115	—	6453
	150	125	—	6455
KEYSTONE A8	750	Réseau (V. N.)	—	9261
G8	200	,, (V. N.)	—	9403
L8	500	,, (V. N.)	—	9258
K160	750	,, (V. N.)	—	9261
A72, A74, B63	300	,, (V. N.)	—	9409
	300	,, (H. V.)	—	9251
A75, A78	500	,, (V. N.)	—	9258
A81	750	,, (V. N.)	—	9261
D64	250	,, (V. N.)	—	9406
KODASCOPE (Eastman Kodak)				
8—20 Univ.	50	100, 110	—	6462, 6464
8—25, 8—30	100	100	—	6470
8—33	500	Réseau (V. N.)	—	9258
8—40	200	100	—	9403
8—50	300	Réseau (V. N.)	—	9409
	300	,, (H. V.)	—	9251
8—60 Univ	100	33	—	6460
8—80	300	100	—	9409
A, B	250	—	—	9426
C	100	Rés.(V.N et H.V.)	—	9200
D	400	,, (V. N.)	—	9412, 9255
K50	500	,, (V. N.)	—	9258
K75	750	100	—	9261
E, EE, L	400	Réseau (V. N.)	—	9412, 9252
	500	,, (V. N.)	—	9258
	750	,, (V. N.)	—	9261
K Univ.	300	100	—	9409
Sound FS 10N	750	Réseau (V. N.)	—	9261
KODATOY	50	100, 110	—	6462, 6464
KODASLIDE				
Master	100	Rés.(V.N et H.V.)	—	9200
A 1.	500	,, (V. N.)	—	9258
KODAK, Berlin, Retinaprojektor	100	Rés.(V.N et H.V.)	—	9200

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tungsram

Marque et type du projecteur	Watt	Volt	Amp.	Type No.
KODAK, Rochester				
Kodaslide-Master	1000	Réseau (V. N.)	—	9266
„ Ia	140	„ (V. N.)	—	9417
LEITZ, WETZLAR				
Standard, VIIIa, VIIIg	100	Rés.(V.N et H.V.)	—	9200
	100		3.5	9230
	250	Réseau (V. N.)	—	9406, 9209
	250	„ (H. V.)		9253
VIIIe, VIIIs, 250	300	„ (V. N.)	—	9409
	300	„ (H. V.)	—	9251
	250	—	5	9426, 9239
VIIIK, VIII, s. 375	375	—	5	9245
VIII. s. 750	750	Réseau (V. N.)		9261
Aktentaschen Projektor	100	„ (V.N. et H.V.)	—	9200
MICROTECHNIKA				
Micron XV.	400	Réseau (V. N.)	—	9412, 9255
„ XVI.	750	„ (V. N.)		9261
	1000	„ (V. N.)		9266
NIZO (Niezoldi & Kraemer)				
J	250	Réseau (V. N.)	—	9406, 9209
	250	„ (H. V.)	—	9253
G	300	„ (V. N.)	—	9409
	300	„ (H. V.)	—	9251
	250	„ (N. V.)	—	9406, 9209
HS	250	„ (H. V.)	—	9253
	250	—	5	9426, 9239
	375	—	5	9245
OEMICHEN	500	Réseau (V. N.)	—	9258
OPTICO-TECHNA	100	12	—	6403
PAILLARD				
K8, PA, C	400	Réseau (V. N.)	—	9412, 9255
G	500	—	4.5	9278
Paillard Sound	750	Réseau (V. N.)	—	9261
PATHÉ Kid	—	6	0.5	6421
Baby	—	12	0.5	6422
Lux	—	60	0.83	6490
	—	80	1.25	6420
B	200	Réseau (V. N.)	—	6443
H	—	80	1·25	6420

Tungsram

Marque et type du projecteur	Watt	Volt	Amp.	Type No.
PATHÉ S		15	13	9224K
V. E.	—	31	13	9227
Rural	200	100	—	9444
Rural Junior	—	15	13	9224K
Super Rural	750	Réseau (V. N.)	—	9261
PHILIPS 8776, 8777, 8778, 8780	100	33	—	6460
	100	110	—	6432
THE PULLIN OPTICAL Co. LTD Brentford, Middlesex				
	100	Rés.(V.N. et H.V.)		9200
PP/1	250	Réseau (V. N.)		9406, 9209
-	250	„ (H. V.)		9253
	100	12	—	6403
PP 2	250	Réseau (V. N.)	—	9406, 9209
	250	„ (H. V.)	—	9253
PP/3	500	„ (V. N.)	—	9258
REVERE				
Revere Sound	500	Réseau (V. N.)	—	9258
	750	Réseau (V. N.)	—	9261
VICTOR 24—40—60	1000	Réseau (V. N.)	—	9266
PG 201	1000	„ (V. N.)	—	9266
24	750	„ (V. N.)	—	9261
ZEISS IKON				
Favorit 8	200	—	1.8	9420
Kinox N	375	—	5	9245
Kinox S	375	—	5	9245
Kinox S Ton	500	—	5	9278
Aviso I.	100	Rés.(V.N. et H.V.)	—	9200
Aviso II.	250	„ (V. N.)	—	9406, 9209
Kleinbildprojektor	250	„ (H. V.)	—	9253
PRECIVOX U 16 Victory	Sur demande!			
FILMO				
Filmo 57, A, B, C, D, E				
„ GG, GL, HL, J, L,				
„ H, N, ML, HN, NL, NN				

V. N. = Voltage normal = 100—130 V.
H. V. = Haut voltage = 220—240 V.

Les lampes TUNGSRAM pour film étroit s'emploient aussi pour des projecteurs de marques différentes. Indiquez nous la marque et le type de votre projecteur, le wattage et le voltage de votre ancienne lampe et nous nous empresserons de vous offrir la lampe TUNGSRAM correspondante.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tungsram

LAMPES EXCITATRICES TUNGSRAM

La lumière de ces lampes, passant par „le ruban de son" du film, tombe sur une photocellule et excite le courant, qui sera transformé en son par l'amplificateur. Elles donnent un faisceau de lumière concentré et uniforme résultant en une reproduction sonore particulièrement fidèle.

FORME BOULE

Watt	Amp.	Volt	Durée h	Dimensions en mm D	L	PdFl I.	PdFl II.	Surface du filament	Culot	Type No.	Fig.
	2	12	100	35	60				H 9.6s/25x17	2402	
	4.35	6			65		9-2	0.8×4.5	E 14	2403	12
60	—	12		60	80	36			BA 21 s	2406	
	1.36	24	50	40	66		8-2	1.4×3	E 27	2417	
			100		60		9-2	2×2.2	H 15s/20	2432	16
							9-2	1.7×2	H 15s/25x17	2433	13
			500		65	45		2×2.2	E 14	2434	14
	5	6		35	60		9-2		BA 15 s	2435	
			100		65			1×4.3	E 14	2440	
									H 15s/25x17	2442	
					60				BA 15 s	2443	15
									H 16s/20	2444	16
	7.5	8		50	78	47.5		1.8×4.3	BA 17 s	2437	

FORME TUBE

Watt	Amp.	Volt	Durée h	Dimensions en mm D	L	PdFl	Surface du filament	Culot	Type No.	Fig.
	1.45	6	ca 50	19	60	43.5	0.9×1.5	E 14	6427	
			500			40.3	2×2.2		6430	
	5					41		H 15s/25x17	6432	
								B 15 s	6433	
						40.3	1.0×4.3	H 15s/25x17	6434	
								E 14	6435	
					55	35		BA 15 s	6436	
	7.5	10			81	47.5	2×5.2	BA 17s/24	6440	17
					78				6441	18
		8.5			62	56	0.7×8.2	BA 15 s	6442	
	4	8	100	26	70	50	0.6×8		6444	
					78	56			6445	
		8.5			78	50	0.7×8.2		6446	
					78				6447	
	5	10			81	47.5	1.5×4.3	BA 17s/24	6448	17
					78			BA 15 s	6449	18
25	—	6			60	25.4	1.0×4.5	H 9.6s/22x13	6405	
	5			19	63.5	25	1.0×4.3	H 20 s	6406	
	1	25	50		53	20	1×4	BA 15 s	6414	
		27	100	26	78	47.5			6415	

PdFl I.: Position du foyer lumineux mesuré du bas du culot
PdFl II.: Position du foyer lumineux mesuré du top de l'ampule

Tungsram

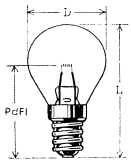


Fig. 12

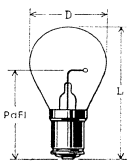


Fig. 13

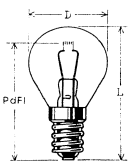


Fig. 14.

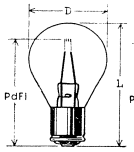


Fig. 15.

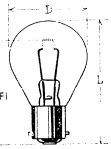


Fig. 16.

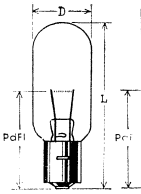


Fig. 17.

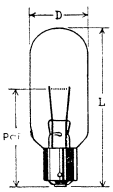
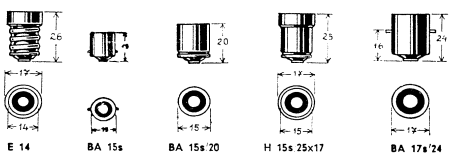


Fig. 18.

CULOTS



E 14 | BA 15s | BA 15s/20 | H 15s 25x17 | BA 17s/24

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

LAMPES DE PROJECTION TUNGSRAM POUR FILM NORMAL (35 mm)

Ces lampes en forme de tube s'emploient aussi dans les appareils d'épidiascope. En raison de leur rendement lumineux très avantageux et leurs dimensions réduites, elles peuvent aussi être employées dans les projecteurs de théâtre et d'atelier de film. Leur construction soigneuse et précise assure une sécurité absolue en service. Position d'emploi: verticale, culot en bas.

Volt	Watt	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	L	PdFl	filament	Culot	Type No.	Fig.
105—160	100	1600	32	135	76	11×10	E 27	700	19
200—230		1400				10×8.5			
100—160	250	5100	45			10.5×10		702	20
200—230		4500				14×12			
	500	11300				12×14.5		704	21
		10100				15×11.5			
30	900	25000	65	235	120	12.5×10.7	E 40	706	22
100—160	1000	24600				16×13.5		707	
200—230		22400				17.6×15.4			

Durée 100h

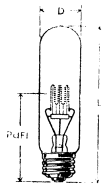
LAMPES TUNGSRAM POUR STUDIOS DE FILM

Ces lampes sont de dimensions réduites et d'un rendement lumineux particulièrement grand. Position d'emploi: verticale, culot en bas. Le type 5000 Watts est livrable avec culot à broches (St 512) ou à cable (K 488). Sur demande, le type 3000 Watts peut être livré dans la même construction.

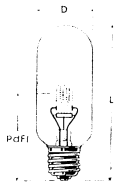
Volt	Watt	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	L	PdFl	filament	Culot	Type No.	Fig.
100—130	2000	46000	150	226	133	25×23	E 40	752	23
200—230		44000				30×28			
	3000	72000	170	240	150	28×26		753	
		67000				32×25			
100—130	5000	125000	220	387	228	35×29	St.512	754	
200—230		118000				42×32			

Durée: 300 h

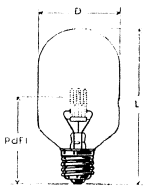
PdFl: Position du foyer lumineux



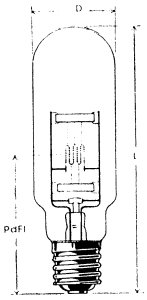
100 Watt
Fig. 19



250 Watt
Fig. 20



500 Watt
Fig. 21



900, 1000 Watt
Fig. 22.

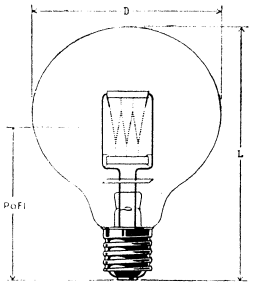
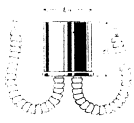
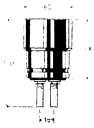


Fig. 23.



K 488



St 512

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tungsram

LAMPES DE PROJECTION TUNGSRAM (SPHÉRIQUES)

POUR USAGE VERTICAL

La surface réduite du filament permet d'obtenir un faisceau de lumière très concentré, ce qui rend fort avantageux l'emploi de ces lampes dans les installations de projection pour théâtres, pour studios de film et photo ainsi que de projection publicitaire. Position d'emploi: verticale, culot vers le bas ou le haut. Le rayonnement est vertical par rapport à l'axe de la lampe.

Volt	Watt	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	L	PdFl	filament	Culot	Type No.	Fig.
100—160 200—260	100	1350 1220	70	117	80	11×10 10×9	E 27	730	24
	250	4300 3800	90	160	110	13.5×10.5 15×12.5		731	
	500	9550 8700	120	255	190	15.5×14 17.5×16.5	E 40	732	25
	1000	20500 19000	150	295	215	19.5×17.5 21.5×21		733	26
	1500	32600 31000	170	325	235	23.5×20.5 27×27		734	
	2000	45000 43000	200	355	250	26.6×24 30.5×29		735	
	3000	71000 66200	240	395	270	29.5×28.3 31×29.7		736	

Durée: 300h

POUR USAGE HORIZONTAL

Le rayonnement est dans le prolongement de l'axe de la lampe, d'où projection horizontale.

Volt	Watt	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	L	PdFl	filament	Culot	Type No.	Fig.
100—160 200—260	100	1350 1220	70	120	95	11×10 10×9	E 27	740	27
	250	4300 3800	90	160	125	13.5×10.5 15×12.5		741	
	500	9550 8700	120	255	210	15×14 17.5×16.5	E 40	742	28
	1000	20800 19000	150	295	235	19.5×18.5 21.5×21		743	29
	1500	32600 31000	170	325	260	23.5×20.5 27×27		744	
	2000	45000 43000	200	355	275	26.6×24 30.5×29		745	

Durée: 300h

PdFl: Position du foyer lumineux

Tungsram

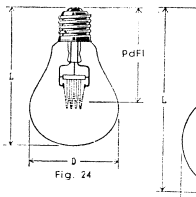


Fig. 24

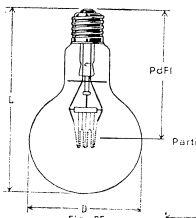
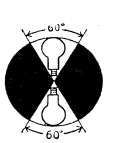


Fig. 25.



Partie noire: positions de fonctionnement interdites

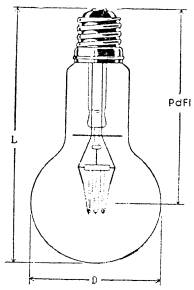


Fig. 26.

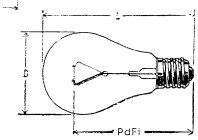


Fig. 27.

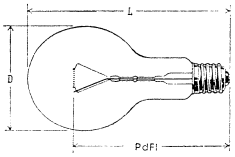


Fig. 28.

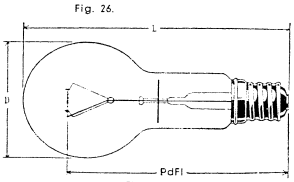
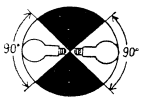


Fig. 29.



Partie noire: positions de fonctionnement interdites

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

LAMPES „FLOOD-LIGHT" TUNGSRAM

s'emploient surtout pour l'illumination de monuments, d'édifices, etc. Position d'emploi: voir page 19.

Volt	Watt	cca Lumen int.	Dimensions en mm D	L avec culot E 27	L avec culot E 40	PdFl	Type No.	Fig.
100—160 200—260	100	1100 900	80	120	—	76	760	30
	250	3600 3100					762	
	500	8800 7500	120	—	180	108	763	
	1000	18000 16800	130	—	210	140	764	

Durée: 800h

LAMPES TUBULAIRES TUNGSRAM À FILAMENT RECTILIGNE *

Ces lampes s'emploient surtout pour l'illumination de scènes de théâtre, mais elles s'utilisent avantageusement partout où une puissante source lumineuse linéale est nécessaire. Elles sont munies d'un culot à une extrémité. Position d'emploi: verticale, culot vers le bas, ou horizontale. Dans ce dernier cas, le support du filament ne doit en aucun cas se trouver au-dessus du filament. Étant donné la longueur de la lampe, il est prudent d'étayer également l'extrémité qui ne comporte pas de culot.

Volt	Watt	Dimensions en mm D	L	Culot	Type No.	Fig.
200—130 100—230	500	90	400	E 40	842	32
100—130 200—220	1000	100	400		843	

Durée: 500h
* Sur demande!

PHARES TUNGSRAM POUR LOCOMOTIVES

Volt	Watt	cca Lumen int. pour 24 V	Dimensions en mm D	avec culot E 27 L	avec culot E 27 PdFl	avec culot B 22 L	avec culot B 22 PdFl	Type No.	Fig.
24, 25 26, 32	100	1580	80	120	76	113	66	770	31
24, 32	150	2600						771	
24, 25 26, 32	250	4550						772	

Durée: 1000h

PdFl: Position du foyer lumineux

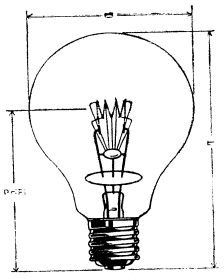


Fig. 30



Partie noire: positions de fonctionnement interdites

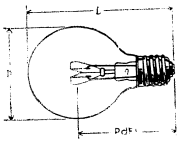


Fig. 31

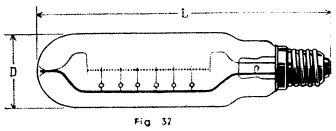


Fig. 32

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tungsram

LAMPES TUNGSRAM POUR APPAREILS ÉPIDIASCOPES

Ces lampes s'utilisent pour la projection de corps opaques (journaux, livres, etc.) au moyen d'appareils épidiascopes. On les emploie aussi pour les vitrines des magasins. Position de fonctionnement: verticale, culot vers le bas.

Volt	Watt	Dimensions en mm				Culot	Type No.	Fig
		D	L	PdFl	Filament			
100—130	500	100	140	85	12×9·5	E 27	710	33
200—240					14·5×12·6			

Durée: 100h

PdFl: Position du foyer lumineux

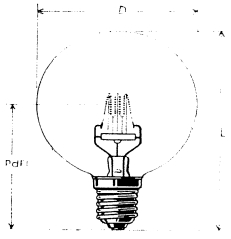


Fig. 33



Partie noire: positions de fonctionnement interdites

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



134.195

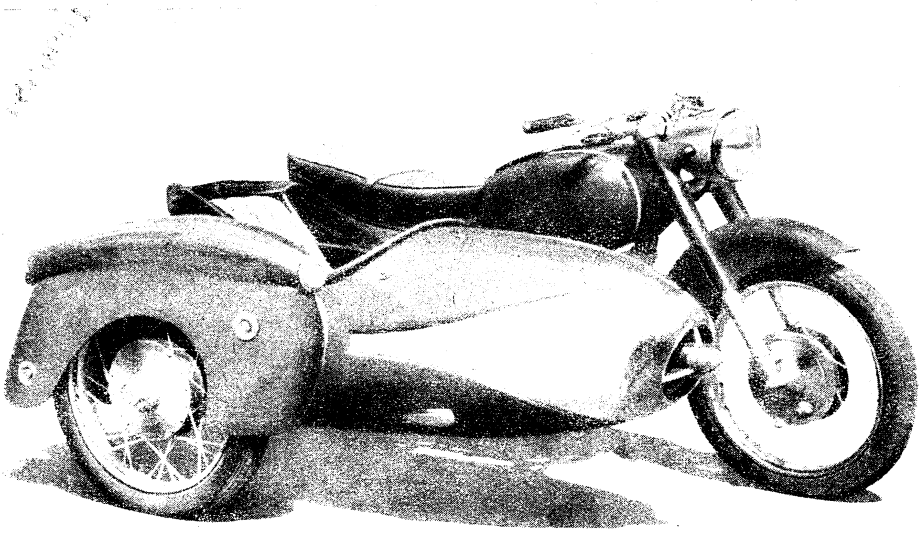
SEPTEMBRE 1951

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DUNA *Seitenwagen*

Das Beste für jedes Motorrad von 250—350 ccm.



SEINE VORZÜGE:

1. Leichtes Gewicht	Stromlinien-Aluminiumkarosse. Gesamtgewicht des Seitenwagens nur 54 kg, deshalb nur minimale Mehrleistung des Motorrades erforderlich.
2. Bequemlichkeit	Leichtes Einsteigen, reichlicher Beinraum und elegant gepolsterter Sitz werden besonders von der Sozia hochgeschätzt.
3. Ausgezeichnete Federung	Die Karosse ist mit zwei hydraulischen Schwingungsdämpfern versehen, das Rad auf einer Schwingachse mit einer Gummi-Torsionsfeder separat aufgehängt. Die ausgezeichnete Federung sichert bequeme Fahrt auch auf den schlechtesten Strassen und schont das ganze Gespann weitdehendst.
4. Höchste Sicherheit	Das Rad ist mit einer Hochleistungs-Innenbackenbremse ausgerüstet. Die Bremstrommel von 200 mm ∅ ist mit Kühlrippen reichlich versehen. Die Seitenwagenbremse kann mit der Hinterradbremse jedes Motorrades einfach verkoppelt werden.
5. Rasche Radmontierung	Der Kotflügel ist mit zwei grossen Schrauben an der Karosserie befestigt und kann rasch abmontiert werden: grosse Hilfe bei Reifenpannen und bei Reinigung.
6. Tadellose Beleuchtung	Eine Begrenzungsleuchte, hinten rot, mit der Schlussleuchte kombiniert, ist im stromlinienformigen Kotflügel eingebaut.
7. Abschliessbarer Gepäckraum	Ein abschliessbarer Gepäckraum ist im hinteren Teil des Seitenwagens eingebaut.
8. Reiches Zubehör	Grosse durchsichtige Windschutzscheibe, wasserdichte Staubdecke und zusammenklappbares Verdeck gegen Wind und Regen können als Extra-Ausstattung geliefert werden.

Ein DUNA Seitenwagen bietet Bequemlichkeit und Sicherheit, macht Ihr Motorrad zum Liebling der ganzen Familie.

MOGÜRT

MOGÜRT, UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN FÜR KRAFTFAHRZEUGE
BUDAPEST, 62, POSTFACH 249 · UNGARN

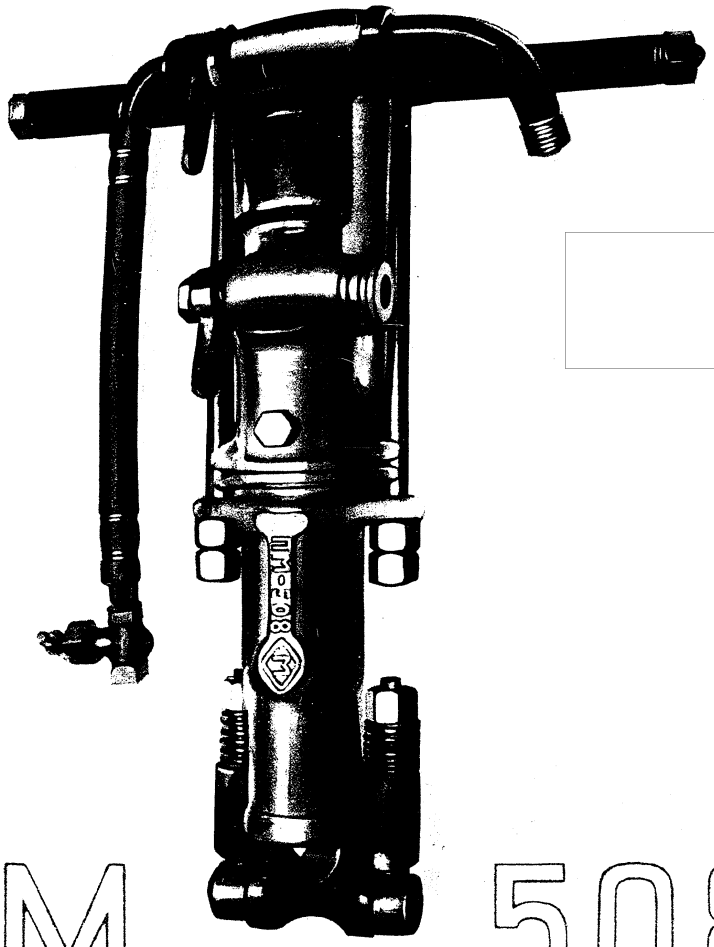
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БУРИЛЬНЫЙ
МОЛОТОК

STAT

STAT



ПМ 508

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
СССР – МОСКВА

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БУРИЛЬНЫЙ МОЛОТОК

МОДЕЛЬ ПМ-508

Бурильный молоток модели ПМ-508 является ручным пневматическим молотком, производящим ударно-вращательное бурение с автоматическим поворачиванием бура геликоидальным стержнем и с промывкой шпура в процессе бурения водой.

Бурильный молоток предназначен для бурения шпуров, направленных горизонтально, наклонно под углом и вертикально вниз, при самых разнообразных работах: горных, строительных и др., в породах с коэффициентом крепости по Протодьяконову в пределах от 6 до 20.

КОНСТРУКЦИЯ БУРИЛЬНОГО МОЛОТКА

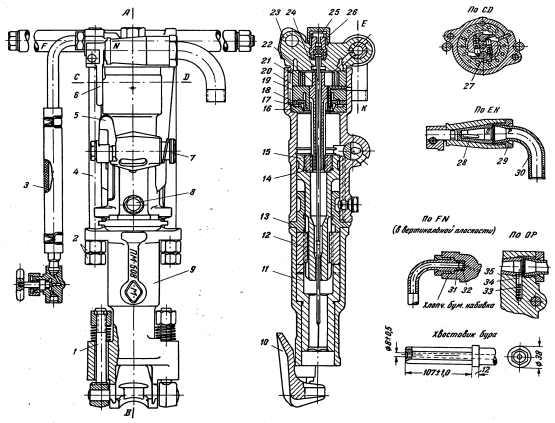
Бурильный молоток состоит из следующих основных узлов:

1) цилиндра с клапанным механизмом и механизмом поворачивания бура;

2) крышки с дроссельным клапаном и с трубопроводами для подвода воды и сжатого воздуха;

3) корпуса бурильного молотка с державкой бура и направляющими патронами хвостовика.

Цилиндр — штампованный, имеет сквозное цилиндрическое отверстие, образующее клапанную и поршневую полости цилиндра.



HAMMER DRILL

Model ПМ-508

The model ПМ-508 Hammer Drill is a hand-operated pneumatic drill accomplishing percussion-rotary drilling, with automatic drill swinging by means of a helical rod; during the process of drilling the shot hole is flushed with water.

The Hammer Drill is designed for drilling of shot holes directed horizontally, inclined and vertically downwards for all kinds of work — mining, construction and other, in rocks with hardness number to Protodjakonov in the range of 6 to 20.

DESIGN OF HAMMER DRILL

The Hammer Drill consists of the following main assemblies:

1) cylinder with valve mechanism and mechanism of drill swinging;

2) cover with throttle, and with pipelines for water and compressed air feed;

3) Hammer Drill body with drill holder and guide chucks of shank.

The cylinder is drop-forged; it has a cylindrical through opening forming the cylinder valve and piston recesses.

A blow-through valve is installed in the opening in the middle section, in the cylinder boss. There are holes in the cylinder body for feeding compressed air and lubricant.

The upper (front) valve recess of the cylinder is a valve chest serving for air distribution in the Hammer Drill. The cylinder washer, distance ring, and the valve guide with the valve, are consecutively mounted in the valve chest.

The ratchet and the helical rod with two pawls are installed on the valve guide. The ratchet, valve guide and the cylinder distance ring are fixed by a dowel pin from turning.

The cylinder is closed by a cover on the upper (front) face side.

The piston with a helical rod nut are mounted in the lower cylindrical piston section; a guide bushing is press-fitted in the cylinder on its lower (front) end.

In the lower section of the cylinder there is a hole closed by plug for filling tank with lubricating oil.

The cover is drop-forged; it is furnished with openings in which are installed the handle, the throttle valve with pipe line for compressed air feeding, and connecting tube with water feeding hose for shot hole flushing. The water tube with tube holder, rubber distance rings and nut cap are placed in the vertical opening of the cover.

The body is likewise drop-forged, and has a cylindrical through opening in which are installed the chuck bare and shank chuck joined together on the faces by means of teeth.

The drill rod holder is bolted in the openings of the body boss. The cover, cylinder and body are connected by coupling bolts and are braced by nuts.

DIAGRAM OF MECHANISM OPERATION

I. OPERATION OF AIR-DISTRIBUTING MECHANISM

The Hammer Drill operates in the following manner: compressed air from the air line enters the inner recess of the cover bevelled projection through the flexible hose and bean chuck. It presses along the throttle, axis and front face of the pipe line and shifts them to the opposite sides up to tight adjoining to the bevelled surfaces of cover and nipple. In this manner when the handle of throttle is in a back (non-operating) position, fixed by slipping over

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
«MACHINOEXPORT»

STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

of piston head, under pressure of spring into the back recess of the throttle valve, a sealed hollow, having a pressure equal to pressure in the air hose, is formed inside the cover.

When the handle is turned forward to operating position, the throttle revolves around its axis, and its cylindrical opening passing three cover openings partially admits compressed air onto the valve chest. After this the admission of compressed air closes until the opening of throttle oblong hole in opening of cover.

When the throttle is placed on the second recess of operating position the hole on the valve opens to 1/4 of cover oblong opening area.

The oblong hole on the valve coincides with the three openings on the cover only when the throttle is placed on the third recess of the operating position, and only then there is a full outlet of compressed air.

The compressed air enters the lower annular cover recess through the three cover openings. From here the compressed air exits through the annular opening of the cover front side, and penetrates into fourteen 5 mm holes arranged on the average diameter circumference of the ratchet. Further, the compressed air passes through twelve similar holes arranged along the circumference of the guide valve and distance ring and enters annular hollow limited on the back (upper) side and outside by the distance ring and cylinder washer, and on the front (lower) side — by the valve and cylinder washer.

If there is a slow and smooth admission of compressed air when the valve occupies the lower (front) position there may be created a uniform pressure upon all surfaces, as a result of which the valve will be in balance and the Hammer Drill will not operate.

When the compressed air is admitted intermittently and irregularly through the cylindrical and oblong holes of the throttle being successively opened into cover openings during swinging of handle, the valve is overbalanced (static condition is infringed), and begins to operate.

The same object is pursued by the hole in the 1 mm washer. The compressed air passing through this hole into back cylinder recess when the piston is not moving, highers the pressure above the piston, exerts pressure upon the valve on the back side, and results in its becoming overbalanced.

When operating the valve performs a reciprocating motion along the guide valve.

When the valve occupies the back (upper) position between annular projection in the washer face, and the front surface of the valve flange, there is formed an annular hole which is the first compressed air inlet opening of the front (percussive) piston stroke.

Between inner washer hole and outer surface of the valve front end there is formed a second annular opening which is the expanding prolongation of the first opening to percussive stroke of the piston.

When the valve occupies the front (lower) position the inlet opening of the piston percussive stroke is closed.

In this position, between the inner cylindrical surface of the valve chest stagger and outer cylindrical surface of the valve flange there is formed an opening of a cylindrical shape, which is the first inlet opening of the piston reverse stroke.

Between the front face of the valve flange and the lower front face of the guide valve there is formed a second annular opening which is the expanding prolongation of the first inlet opening to piston reverse stroke.

When the valve occupies the back (upper) position the compressed air passes through the inlet opening, and with somewhat increasing speed enters into the cylinder piston recess, and presses upon the piston front face.

The pressure area is equal to the piston area excluding area of helical rod.

If the compressed air continuously enters with constant pressure, the piston will travel with accelaration until the back (upper) piston rim reaches the back (upper) rim of the inner exhaust opening. As soon as the upper piston rim passes the upper rim of the inner exhaust opening the compressed air over the piston communicates with the atmosphere, and exhaust results.

In the course of exhaust the pressure gradually decreases. During the forward piston stroke and exhaust period the air accumulated in the cylinder front recess and in the channels is subjected to pressure, and partially performs negative work.

When the piston reaches the impact position defined by the length of the drill shank, the latter gets on impact. The impact energy will be equal to acquired kinetic energy of the piston during the working stroke.

Prior to impact the pressure upon the valve partially increases on the back (upper) side, while on the front side it drops, and in definite piston position the pressure on the back and front valve surfaces is equalized.

When the drop in pressure continues the valve passes from back (upper) position to the front (lower) position. The compressed air changes its flowing direction, passes through the first and second inlet openings of the piston reverse stroke, and enters into the cylinder side longitudinal channels through two radial openings in guide valve, then enters into the cylinder recess through two openings on the cylinder front end, thus imparting pressure upon the piston in reverse direction. The pressure area is equal to the difference between the area of the piston front face surface and the piston rod section.

When the supply of compressed air under constant pressure is continuous the piston will travel reverse with accelaration until the front (lower) rim of the piston reaches the front (lower) rim of the inner exhaust opening.

As soon as the piston lower rim passes the front (lower) rim of the inner exhaust opening the compressed air under the piston communicates with the atmosphere, and then exhaust results. The pressure under the piston decreases gradually during the exhaust.

When the piston travels reverse and exhaust takes place, the air in the cylinder back recess has a constant pressure until closing of entrance to the cylinder inclined tangential opening, whereupon the air is subjected to compression, and performs partially negative work.

The piston reverse movement proceeds with less speed than at forward stroke due to difference of pressure areas between the front and back surfaces of the piston.

The work performed during piston reverse stroke will be equal to the kinetic energy of the drill rotation acquired at this stroke.

At the end of reverse stroke the pressure under the valve partly rises, the pressure above the valve falls, and at definite position of piston the pressure upon the valve from the lower side exceeds the pressure from above.

At this moment the valve passes from the front (lower) position to the back (upper) position.

After this the compressed air changes the direction of its flow, passes through the first and second opening of the front (impact) piston stroke, enters into the cylinder piston recess, and there begins the front (impact) piston stroke. There begins repetition of the working process.

When the piston is in idle operation, without drill, at the forward stroke it is not retarded by the drill shank in impact position; it proceeds further, overlaps two inlet openings of the reverse stroke side channels, and presses the air in the entirely closed space, forming a buffer.

The process of air compression in the buffer space is accomplished with no heat inflow and outflow from without; when the characteristic of the compressed air changes, its temperature rises and the body begins to be heated. The air in the lubricant tank is likewise changed, and additional lubricant is thrown out. If the Hammer Drill works idle for a long time the temperature in the buffer space greatly rises, and the throwing out of lubricant continuously increases. Continuous idle operation during 30 to 40 minutes causes overheating of parts; heat formed in this manner has harmful consequences to say nothing of lubricant waste. The normal operation of the Hammer Drill with the shank and similar conditions in the field will avoid overheating of the Hammer Drill as well as waste of lubricant.

Therefore idle operation is not to be identified with normal field operation.

Overheating of the Hammer Drill and waste of lubricant will also occur if the accepted calculations for the drill shank of the given Hammer Drill are reduced.

The impact during each piston stroke decreases with a growing pressure in the buffer space, although at the same time, the return (reflected) impact somewhat increases.

If the Hammer Drill, contrary to normal, is operated with an elongated drill shank, the piston impact upon the shank will occur prior to the piston acquiring terminal (impact) speed, the kinetic energy will be less, and the Hammer Drill efficiency will be decreased. Therefore when operating it is necessary to strictly conform with the accepted calculations of the drill shank length.

The torque of the drill is mainly connected with the pressure during the piston reverse stroke. The torque increases with the increase of the pressure, and decreases to the same extent.

2. OPERATION OF DRILL SWINGING MECHANISM

During the forward stroke the piston with the nut screwed in revolves the helical rod of the part around its axis; the two pawls intermittently slipping over from the part ratchet teeth do not hinder this procedure.

When the piston travels reverse the pawls of the helical rod intermittently rest on the ratchet teeth, and do not permit the helical rod to be revolved in reverse direction. Since the ratchet is immovably fixed in the cylinder, the piston, sliding the nut along the helical rod thread, acquires compulsory rotation.

The piston, performing reciprocating motion in the cylinder, imparts rotation to the chuck bare by means of splines on the rod; the chuck bare transmits the rotation to the shank chuck by its face teeth revolving the drill together with the shank bare.

3. FLUSHING AND BLOWING OUT OF SHOT HOLE

The ПМ-508 Hammer Drill is designed for wet drilling with automatic shot hole flushing when drilling. When the valve on the hose is opened, the water flows through the rubber packing and filter into the cover side opening, and flows out through the cross channel into the cover central opening opposite the ring groove in the water tube holder.

The water passes into the cap recess along two longitudinal slots of the water tube holder.

Out of this recess the water penetrates into the water tube along the four openings, arranged cross-wise, and one central opening; the tube is passed through the helical rod opening, and the piston, and enters the drill shank opening. The water flowing out of the water tube front end passes along the drill axial channel, and flows out through the opening in the drill bit into the shot hole, flushing out the drillings.

If the water supply is stopped the ПМ-508 Hammer Drill operates with automatic blowing of the shot hole by air.

During such dry drilling the shot hole blowing without water flushing is accomplished by the used compressed air passing through clearances between the piston, inner outlet opening and water tube, piston rod and guide bushing.

In both cases the waste air gets into the chuck

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

recess wherefrom the air gets into the shot hole through the drill axial channel, and blows out the drillings.

The same waste air in wet drilling prevents dust from getting into the chuck recess.

If intensive blowing of shot hole is necessary during wet and dry drilling one may apply direct blowing of the shot hole by shifting the handle of the blow valve in back position; as a result the valve will close the cylinder inner exhaust opening.

The compressed air passes through two channels in the cylinder front wall forward, and then, through two radial openings in the guide bushing, enters the chuck recess of the front head body, from whence, through the drill axial channel, it penetrates into the shot hole and blows out the drillings.

4. LUBRICATING OF HAMMER DRILL

The lubricating oil is poured through the plug opening into the tank formed by the outer ring groove of guide bushing and the inner surface of the cylinder.

When the Hammer Drill is in operation, the compressed air passes back along the first lubricant channel, entraining the lubricant from the tank through two front outlet openings.

A portion of the lubricant passing through the back (upper) outlet opening of the first lubricant channel is sprayed by the compressed air, and gets into the cylinder piston recess when the piston travels forward and reverse. The other portion of the lubricant from the first lubricant channel is entrained by the air passing along the second lubricant channel forward. This air, together with lubricant, gets into the ring groove of guide bushing through the front (lower) outlet opening of the second lubricant channel, and lubricates the piston rod.

The friction surfaces of the chucks and front head body are lubricated by the lubricant entrained by the waste air passing on to blowing.

HAMMER DRILL MAIN SPECIFICATIONS

Air working pressure, atm	Piston speed, r. p. m.	Drill speed (at axial pressure P-40 kg), r. p. m.	Drill work, kgm	Drill torque, kg · cm	Air consumption cu. m per min,
5	1700	100	4	125	2.2
6	1800	120	5	140	2.4
7	1900	150	6	160	2.6

Length (without drill)	610 mm
Width (with handle)	485 mm
Weight	29.5 kg
Diameter of cylinder	63.5 mm
Piston stroke (working)	54—60 mm
Weight of piston	2 kg
Length of drill rod shank	107 mm
Inner diameter of air hose	19 mm
Inner diameter of water hose	13 mm

VOLUME OF DELIVERY

1. Hammer Drill	1
2. Spare Parts	1 set

SPARE PARTS

1. Shank chuck	1 pc.
2. Chuck bare	1 „
3. Cylinder washer	1 pc.
4. Valve	1 „
5. Guide valves	1 „
6. Water guide tube	1 „
7. Cap of tube holder	1 „
8. Water tube holder	1 „
9. Ratchet	1 „
10. Helical rod	1 „
11. Blow-through valve	1 „
12. Springs	3 pcs
13. Plunger pawls	2 „
14. Ring	1 pc.
15. Bushings	5 pcs
16. Piston	1 pc.
17. Throttle valve	1 „
18. Throttle plunger	1 „
19. Tube	2 pcs

BOHRHAMMER

Modell ПМ-508

Der Bohrhammer Modell ПМ-508 ist ein Handpreßlufthammer für Dreh- und Schlagbohren mit automatischem Umdrehen des Bohrers mittels Schraubenspindel und mit Sprengloch-Wasserspülung.

Der Bohrhammer dient zum Bohren horizontaler, schräger und vertikal abwärtsgerichteter Sprenglöcher bei den mannigfaltigsten Arbeiten: bei Bergwerks-, Bauarbeiten u. dgl. im Gestein mit einem Festigkeitskoeffizienten nach Protodjakonow im Bereiche von 6 bis 20.

KONSTRUKTION DES BOHRHAMMERS

Der Bohrhammer besteht aus folgenden Hauptbestandteilsgruppen:

1) Zylinder samt Ventilwerk und Bohrerumdrehvorrichtung;

2) Deckel samt Drosselklappe und Wasser- und Preßluftleitungen;

3) Bohrhammerkörper mit Bohrerhalter und Führungshülsen des Bohrerschwanzes.

Zylinder — gepreßt, mit durchgehender Zylinderbohrung, die den Ventil- und Kolbenraum des Zylinders bildet.

Im Mittelteil, im Zylinderanguß, ist in das Loch ein Blasventil eingebaut. Im Zylinderkörper sind Preßluft- und Schmierungsführungskanäle vorhanden.

Der obere (vordere) Zylinderventilraum bildet das Ventilgehäuse, das zur Luftsteuerung im Bohrhammer dient. Im Ventilgehäuse sind hintereinander montiert: Zylinderscheibe, Unterlagscheibe, Ventilführung samt Ventil.

Auf der Ventilführung ist das Schaltrad und die Schraubenspindel mit zwei Sperrklinken montiert. Das Schaltrad, die Ventilführung und die Unterlagscheibe des Zylinders sind gegen Drehung durch den Stift gesichert.

An der oberen (vorderen) Stirnseite ist der Zylinder mit dem Deckel abgeschlossen.

Im unteren zylindrischen Kolbenteil ist der Kolben mit der Mutter der Schraubenspindel zusammenmontiert. Im unteren (vorderen) Ende ist in den Zylinder die Führungsbüchse eingepreßt.

Im unteren Teil des Zylinders ist ein mit einem Pfropf abgeschlossenes Loch vorhanden, das zur Füllung des Schmierölbehälters mit Öl dient.

Deckel — gepreßt, mit Löchern versehen, in denen Handgriff, Drosselklappe samt Preßluftleitung, Verbindungsrohre mit Wasserschlauch für die Bohrlochspülung montiert werden. In der vertikalen Deckelbohrung sind Wasserführungsrohr samt Rohrhalter, Gummiunterlagsscheiben und Überwurfmutter montiert.

Körper gleichfalls gepreßt, hat eine durchgehende zylindrische Bohrung, in der die Führungsbüchse und die Schwanzbüchse, die an den Stirnflächen mittels Zähne miteinander verbunden sind, montiert sind.

In den Angußlöchern des Körpers ist durch Bolzen der Halter der Bohrerstange befestigt. Deckel, Zylinder und Körper sind miteinander durch die Spannbolzen verbunden und durch die Muttern zusammengezogen.

ARBEITSSCHEMA DER MECHANISMEN

1. ARBEIT DER LUFTSTEUERUNG

Der Arbeitsvorgang des Bohrhammers verläuft folgendermaßen. Die Preßluft kommt aus der Luftleitung durch den biegsamen Schlauch und Stutzen in den Innenraum des kegelförmigen Vorsprungs des Deckels, drückt in Axialrichtung die Drosselklappe und die Stirnfläche der Preßluftleitung und verschiebt sie nach den entgegengesetzten Seiten bis zum dichten Anliegen an die konischen Oberflächen des Deckels und des Nippels. Auf diese Weise entsteht bei der Rückwärts- (Leerlauf-) Stellung des Drosselklappengriffs, die durch das Abspringen des Plungerkopfes unter Druck der Feder in den hinteren Einschnitt der Drosselklappe fixiert wird; innerhalb des Deckels ein luftdichter Raum mit einem Druck, der dem Druck im Luftschlauch gleich ist.

Beim Drehen des Griffes nach vorne in seine Arbeitsstellung dreht sich die Drosselklappe um ihre Achse, und ihre zylindrische Öffnung läßt beim Vorbeigehen an den drei Deckellöchern die Preßluft teilweise in das Ventilgehäuse ein.

Darauf wird der Einlaß der Preßluft abgebrochen bis das Öffnen des länglichen Loches der Drosselklappe in der Öffnung des Deckels beginnt.

Beim Einstellen der Drosselklappe auf den zweiten Einschnitt der Arbeitsstellung öffnet sich das Loch der Drosselklappe auf einem 1/4-Querschnitt der länglichen Öffnung des Deckels.

Erst beim Einstellen der Drosselklappe auf den dritten Einschnitt der Arbeitsstellung fällt die längliche Öffnung der Klappe mit den drei Deckelöffnungen zusammen und es erfolgt das vollständige Auslassen der Preßluft.

Durch die drei Deckelöffnungen gelangt die Preßluft in den unteren ringförmigen Deckelhohlraum. Aus diesem Hohlraum tritt die Preßluft durch die ringförmige Öffnung der Deckelvorderseite aus und dringt in die Löcher mit dem ∅ 5 mm ein, die am Umfang des mittleren Durchmessers des Schaltrades angeordnet sind. Ferner passiert die Preßluft zwölf gleiche Löcher, die am Umfange der Ventilführung und der Unterlagscheibe angeordnet sind, und tritt in den ringförmigen Raum, der von der oberen (hinteren) Seite und von außen durch die Unterlagscheibe und die Zylinderscheibe, von der Vorderseite (unteren Seite) durch das Ventil und die Zylinderscheibe begrenzt ist.

Bei langsamem und stoßfreiem Eintreten der Preßluft bei der unteren (vorderen) Stellung des Ventils kann in diesem Raum ein auf der ganzen Oberfläche gleichmäßiger Druck entstehen, wodurch das Ventil ins Gleichgewicht kommt und der Bohrhammer keine Arbeit leisten wird.

Bei aussetzendem, ungleichmäßigem Preßlufteinsatz durch die zylindrische und längliche Öffnung der Drosselklappe, die sich nacheinander während der Drehung des Handgriffs in das Deckelloch öffnen, verliert das Ventil sein Gleichgewicht (den statischen Zustand) und beginnt zu arbeiten.

Diesem Ziele dient auch das Loch vom ∅ 1 mm in der Scheibe. Beim Passieren dieses Loches

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

nach dem hinteren Zylinderraum bei stillstehendem Kolben steigert die Preßluft den Druck über dem Kolben, drückt auf das Ventil an der Rückseite und bringt es aus seinem Gleichgewichtszustand.

Während der Arbeit vollführt das Ventil eine hin- und hergehende Bewegung längs der Ventilführung.

In der hinteren (oberen) Stellung des Ventils bildet sich zwischen dem ringförmigen Vorsprung auf der Stirnseite der Scheibe und der Flanschvorderfläche des Ventils eine Ringöffnung, die als die erste Preßluft-Einlaßöffnung des Kolbenvorderganges (Schlagganges) dient.

Zwischen der inneren Öffnung der Scheibe und der Außenfläche des Vorderendes des Ventils entsteht eine zweite Ringöffnung, die eine erweiterte Fortsetzung der ersten Einlaßöffnung in der Richtung des Kolbenschlagganges darstellt.

Bei vorderer (unterer) Stellung des Ventils wird die Einlaßöffnung des Kolbenschlagganges geschlossen.

In dieser Stellung entsteht zwischen der inneren zylindrischen Absatzfläche des Ventilgehäuses und der äußeren zylindrischen Flanschoberfläche des Ventils eine zylinderförmige Öffnung, die als erste Einlaßöffnung des Kolbenrückganges dient.

Zwischen der Flanschstirnfläche des Ventils und der unteren Stirnfläche der Ventilführung bildet sich eine zweite Ringöffnung, die eine erweiterte Fortsetzung der ersten Einlaßöffnung in der Richtung des Kolbenrückganges bildet.

Die Preßluft tritt bei hinterer (oberer) Stellung des Ventils durch die Einlaßöffnung und mit etwas höherer Geschwindigkeit in den Kolbenraum des Zylinders ein und drückt auf die Kolbenstirnfläche.

Die Druckfläche ist gleich der Kolbenfläche abzüglich der Querschnittfläche der Schraubenspindel.

Bei ununterbrochenem Preßlufteinlaß mit konstantem Druck wird sich der Kolben mit Beschleunigung solange bewegen, bis die hintere (obere) Kolbenkante die hintere (obere) Kante der inneren Auslaßöffnung erreicht. Sobald die obere Kolbenkante die Oberkante der inneren Auslaßöffnung überschritten hat, kommt die Preßluft über dem Kolben mit der Außenluft in Verbindung, und es erfolgt der Auspuff.

Während des Auspuffs sinkt langsam der Druck. Während des Kolbenvorderganges und des Auspuffs wird die im Zylindervorderraum und in den Kanälen befindliche Luft zusammengepreßt und leistet teilweise negative Arbeit.

Hat der Kolben seine Schlagstellung erreicht, die durch die Länge des Bohrerschwanzes bestimmt wird, so erfolgt der Schlag auf den Bohrerschwanz. Die Schlagarbeit ist gleich der während des Arbeitsganges aufgespeicherten kinetischen Energie des Kolbens.

Vor dem Schlag erhöht sich teilweise der Druck auf die hintere (obere) Seite des Ventils, sinkt auf der Vorderseite, und in einer bestimmten Kolbenstellung wird der Druck auf der vorderen und hinteren Kolbenfläche ausgeglichen.

Bei weiterem Druckabfall kommt der Kolben aus der hinteren (oberen) in die vordere (untere) Stellung. Die Preßluft ändert ihre Strömungsrichtung, passiert die erste und zweite Einlaßöffnung des Kolbenrückganges und tritt durch zwei Radialöffnungen in der Ventilführung in die Zylinderseitenlängskanäle, ferner durch zwei Öffnungen am vorderen Zylinderende in den Zylinderraum ein und drückt auf den Kolben in entgegengesetzter Richtung. Die Druckfläche ist gleich der Differenz zwischen Kolbenstirnfläche und Kolbenstangenquerschnitt.

Bei ununterbrochenem Preßlufteintritt mit konstantem Druck wird sich der Kolben mit Beschleunigung so lange zurückbewegen, bis die vordere (untere) Kolbenkante die vordere (untere) Kante der inneren Auspufföffnung erreicht hat.

Kaum hat die Kolbenunterkante die vordere (untere) Kante der inneren Auspufföffnung überschritten, kommt die Preßluft unter dem Kolben mit der Außenluft in Verbindung und es erfolgt der Auspuff. Der Druck unter dem Kolben sinkt langsam während des Auspuffs.

Während des Kolbenrückganges und des Auspuffs behält die im hinteren Zylinderraum befindliche Luft einen konstanten Druck bis zum Abschluß des Eintritts in die schräge Tangentialbohrung des Zylinders, worauf die Luft zusammengedrückt wird und teilweise negative Arbeit leistet.

Der Kolbenrückgang erfolgt mit geringerer Geschwindigkeit als der Vordergang, was durch die Differenz zwischen hinterer und vorderer Kolbendruckfläche bedingt ist.

Beim Kolbenrückgang ist die Kolbenarbeit gleich der während dieses Ganges aufgespeicherten kinetischen Energie der Bohrerdrehung.

Am Ende des Rückganges steigt teilweise der Druck unter dem Ventil, oberhalb des Ventils fällt der Druck, und bei einer bestimmten Kolbenstellung überwiegt der Druck auf das Ventil von unten den Druck von oben.

In diesem Augenblick kommt das Ventil aus der vorderen (unteren) Stellung in die hintere (obere) Stellung.

Darauf ändert die Preßluft ihre Strömungsrichtung, passiert die erste und zweite Öffnung des vorderen Kolbenganges (Schlagganges), tritt in den Kolbenraum des Zylinders ein; es beginnt der Vordergang (Schlaggang) des Kolbens. Der Arbeitsgang wiederholt sich.

Bei Leerlaufarbeit, ohne Bohrer, wird beim Vordergang der Kolben in der Schlagstellung von dem Bohrerschwanz nicht aufgehalten, bewegt sich weiter, überdeckt zwei Eintrittsöffnungen der Rückgangseitenkanäle und preßt die Luft im allseitig geschlossenen Raum zusammen, einen Puffer bildend.

Das Zusammenpressen der Luft im Pufferraum geschieht ohne Wärmezu- und -abfuhr von und nach außen; mit der Änderung der Preßluftcharakteristik steigt ihre Temperatur, und es beginnt die Erwärmung des Körpers. Dabei ändert sich auch der Druck im Schmierölbehälter, es beginnt eine Steigerung des Ölspritzens. Bei dauernder Leerlaufarbeit des Bohrhammers erhöht sich stark, bei ununterbrochener Steigerung des Schmierölspritzens, die Temperatur im Pufferraum.

Eine ununterbrochene Leerlaufarbeit binnen 30—40 min. führt zu einer übermäßigen Erwärmung der Bestandteile, zu einer Erhitzung mit allen daraus folgenden schädlichen Auswirkungen, abgesehen von dem erhöhten Schmierölverbrauch. Die Normalarbeit des Bohrhammers mit Schwanz unter den gleichen Verhältnissen im Betriebe verursacht keine solche Erwärmung des Bohrhammers, auch der Schmierölverbrauch wird nicht erhöht.

Deshalb darf man die Leerlaufarbeit nicht mit der normalen Betriebsarbeit identifizieren.

Eine ähnliche Erscheinung ist auch bei Verwendung eines kürzeren Bohrerschwanzes als der für den gegebenen Bohrhammer errechnete zu beobachten.

Dabei verringert sich bei jedem Kolbengang die Schlagarbeit auf Kosten des Ansteigens der Preßarbeit im Pufferraum, wenn dabei sich der Rückschlag auch etwas vergrößert.

Arbeitet man aber mit einem längeren Bohrerschwanz, als der für den gegebenen Hammer übliche, so wird der Kolbenschlag auf den Bohrerschwanz noch vor Erreichen durch den Kolben der End-(Schlag-)geschwindigkeit erfolgen, und die lebendige Kraft des Schlages wird geringer sein, die Arbeitsleistung des Bohrhammers wird sinken. Deshalb ist es nötig, sich im Betrieb unbedingt an die rechnerisch ermittelte Länge des Bohrerschwanzes zu halten.

Das Drehmoment des Bohrers ist hauptsächlich mit dem Druck beim Kolbenrückgang verbunden. Mit Steigerung dieses Druckes erhöht sich das Drehmoment, mit Druckfall — verringert es sich.

2. DIE UMDREHVORRICHTUNG DES BOHRERS

Beim Vordergang dreht der Kolben mit eingeschraubter Mutter die Schraubenspindel des Teils um seine Achse, woran ihn die zwei, abwechselnd von den Zähnen des Schaltrades des Teils abspringenden Klinken nicht hindern.

Während des Kolbenrückgangs stemmen sich abwechselnd die Klinken der Schraubenspindel gegen die Zähne des Schaltrades und verhindern eine Drehung der Schraubenspindel in entgegengesetzter Richtung. Da das Schaltrad im Zylinder festsitzt, so bekommt der Kolben, indem er mit seiner Mutter über dem Schraubengewinde der Spindel gleitet, eine zwangläufige Drehbewegung.

Der Kolben, der sich im Zylinder hin- und herbewegt, versetzt mittels Kolbenstangennuten die Führungsbüchse in Drehung; die Drehung wird durch die Stirnzähne der Führungsbüchse auf die Schwanzbüchse übertragen, mit der sich auch der Bohrer dreht.

3. AUSSPÜLEN UND AUSBLASEN DES SPRENGLOCHES

Der Bohrhammer ПМ-508 dient zum Naßbohren mit automatischer Spülung des Bohrloches. Beim Öffnen des Ventils am Schlauch tritt das Wasser durch die in der Seitenöffnung des Deckels montierten Gummischeibe und Filter und fließt durch den Querkanal in die Zentralöffnung des Deckels, gegenüber der ringförmigen Ausdrehung des Wasserrohrhalters.

Durch zwei Längsnuten des Wasserrohrhalters fließt das Wasser in den Innenraum der Haube.

Aus diesem Hohlraum dringt das Wasser über vier kreuzweise angeordnete Bohrungen und eine Zentralbohrung in die Wasserröhre ein, die durch die Bohrung der Schraubenspindel des Kolbens hindurchgeht und in die Öffnung des Bohrerschwanzes mündet. Das Wasser, das am Vorderende der Wasserröhre ausströmt, fließt durch den Axialkanal des Bohrers, tritt durch das Bohrkronenloch in das Sprengloch und spült das Bohrmehl heraus.

Hört die Wasserzufuhr auf, so arbeitet der Bohrhammer ПМ-508 mit automatischer Luftspülung des Sprengloches.

Die Spülung des Bohrloches bei diesem Trockenbohren ohne Wasserspülung wird mit Abluft bewirkt, die durch die Luftspalte zwischen der inneren Austrittöffnung des Kolbens und der Wasserröhre, der Kolbenstange und der Führungsbüchse ausströmt. In beiden Fällen gelangt die Abluft in den Büchsenraum, von wo sie durch den Axialkanal des Bohrers in das Sprengloch gelangt und das Bohrmehl ausbläst.

Beim Naßbohren verhindert dieselbe Abluft das Eindringen von Staub in den Büchseninnenraum.

Sollte ein intensives Ausblasen des Sprenglochs während des Naß- und Trockenbohrens notwendig sein, so verwendet man ein unmittelbares Ausblasen des Sprenglochs, zu welchem Zweck der Handgriff des Blasenventils in die rückwärtige Stellung gebracht wird, wobei das Ventil die innere Auspufföffnung des Zylinders schließt.

Die Preßluft strömt durch zwei Kanäle in der Zylindervorderwand nach vorne und tritt durch zwei Radialöffnungen der Führungsbüchse in den Büchsenraum des Vorderkopfkörpers, von wo durch einen Axialkanal des Bohrers die Luft in das Sprengloch gelangt und das Bohrmehl ausbläst.

4. SCHMIERUNG DES BOHRHAMMERS

Das Schmieröl, das durch das Pfropfloch eingefüllt wird, gelangt in den von der äußeren ringförmigen Ausdrehung der Führungsbüchse und der Innenfläche des Zylinders gebildeten Behälter.

Während der Bohrhammerarbeit strömt die

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Preßluft durch den ersten Schmierkanal zurück, von vorne nach hinten, und nimmt die Schmierung aus dem Behälter durch zwei vordere Austrittsöffnungen mit sich.

Ein Teil des Schmieröls, das die hintere (obere) Austrittsöffnung des ersten Schmierkanals passiert, wird durch Preßluft zerstäubt und gelangt in den Kolbenraum des Zylinders beim Vorder- und Rückgang des Kolbens. Ein Teil der Schmierung wird aus dem ersten Schmierkanal von der Luft mitgerissen, die durch den zweiten Schmierkanal nach vorne strömt. Durch die vordere (untere) Austrittsöffnung des zweiten Schmierkanals tritt diese Luft zusammen mit dem Schmieröl in die ringförmige Ausdrehung der Führungsbüchse und schmiert die Kolbenstange.

Die Reibungsflächen der Führungsbüchsen und des Körpers des Vorderkopfes werden mit Schmieröl geschmiert, das von der zum Ausspülen durchströmenden Abluft mitgerissen wird.

TECHNISCHE HAUPTDATEN DES BOHRHAMMERS

Betriebsluftdruck, at	Anzahl der Kolbenschläge pro min.	Bohrerdrehzahl pro min. (bei Axialdruck P=40 kg)	Schlagarbeit, kgm	Bohrer-Drehmoment, kg · cm	Luftverbrauch, m³/min
5	1700	100	4	125	2,2
6	1800	120	5	140	2,4
7	1900	150	6	160	2,6

Länge (ohne Bohrer)	610 mm
Breite (samt Halter)	485 mm
Gewicht	29,5 kg
Zylinderdurchmesser	63,5 mm
Kolben-(Arbeits-)Hub	54—60 mm
Kolbengewicht	2 kg
Länge des Bohrstangenschwanzes	107 mm
Innendurchmesser des Luftschlauches	19 mm
Innendurchmesser des Wasserschlauches	13 mm

LIEFERUNGSUMFANG

1. Bohrhammer	1
2. Ersatzteile	1 Satz

ERSATZTEILE

1. Patrone des Bohrschwanzes	1 St.
2. Führungsbüchse	1 „
3. Zylinderscheibe	1 St.
4. Ventil	1 „
5. Ventilführung	1 „
6. Wasserführungsrohr	1 „
7. Rohrhalterhaube	1 „
8. Wasserrohrhalter	1 „
9. Schaltrad	1 „
10. Schraubenspindel	1 „
11. Blaseventil	1 „
12. Feder	3 „
13. Klinkenplunger	2 „
14. Ring	1 „
15. Büchse	5 „
16. Kolben	1 „
17. Drosselklappe	1 „
18. Drosselklappenplunger	1 „
19. Röhren	2 „

MARTEAU PERFORATEUR

Modèle ПМ-508

Le marteau perforateur pneumatique à main ПМ-508 sert à forer par percussion et rotation des trous de mine avec curage hydraulique. Le fleuret du marteau tourne automatiquement sous l'action d'une tige hélicoïdale.

Le marteau peut exécuter des trous de mine horizontaux, verticaux (dirigés en bas) ou inclinés pour les travaux les plus variés: dans les exploitations minières ou dans le bâtiment, en roches à dureté comprise entre 6 et 20 (échelle Protodiakonov).

CONSTRUCTION DU MARTEAU

Le marteau perforateur comprend essentiellement les ensembles suivants:

1) Un cylindre à clapets et mécanisme commandant la rotation du fleuret;

2) Une culasse à clapet d'étranglement et tuyauteries d'amenée d'eau et d'air comprimé;

3) Un corps avec porte-fleuret et guides de la queue du fleuret.

Le cylindre embouti possède un alésage de traversée formant chambre à clapets et chambre à piston.

Dans un trou du bossage de la partie moyenne du cylindre est monté le clapet de soufflage. Le corps du cylindre comporte des orifices servant à diriger l'air comprimé et le lubrifiant.

La chambre supérieure (avant) à clapets sert à la distribution de l'air comprimé dans l'outil. Cette chambre renferme successivement: une rondelle de cylindre, un joint annulaire, un guide de clapet avec un clapet.

Le guide de clapet porte une roue à rochet et une tige hélicoïdale avec deux cliquets. La rotation relative de la roue à rochet, du guide de clapet et du joint annulaire est empêchée par la cheville.

La face supérieure (avant) du cylindre est obturée par le chapeau.

La partie inférieure du cylindre loge un piston avec l'écrou de la tige hélicoïdale. Un manchon-guide est fixé dans le cylindre par le bout inférieur (avant).

Un trou ménagé dans la partie inférieure du cylindre et obturé par un bouchon sert à garnir le réservoir d'huile lubrifiante.

La culasse emboutie comporte des trous servant au montage: de la poignée, du clapet d'étranglement avec tuyauterie pour amenée de l'air comprimé, du tube de connexion avec tuyau souple pour amenée d'eau de curage du trou de mine. Dans le trou vertical de la culasse est monté un tube directeur à eau avec un porte-tube, des joints annulaires en caoutchouc et un écrou borgne.

Le corps également embouti comporte un trou cylindrique de traversée avec le mandrin menant et le mandrin de la queue de fleuret dont les faces sont réunies entre elles par denture.

Dans les trous du bossage du corps vient se fixer à l'aide des boulons le porte-fleuret. La culasse, le cylindre et le corps sont réunis entre eux par des boulons serrés par des écrous.

SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT DES MÉCANISMES

1. FONCTIONNEMENT DU DISTRIBUTEUR D'AIR

Le marteau marche de la façon suivante. L'air comprimé venant de la canalisation par un tuyau souple et le raccord passe dans la cavité du bossage conique de la culasse. Exerçant une pression axiale sur le clapet d'étranglement et la face de la tuyauterie, l'air les déplace en sens inverse et les applique fortement sur les surfaces coniques de la culasse et du raccord. Ainsi, lorsque la poignée du clapet d'étranglement est ramenée en arrière (position «arrêt») et qu'elle se fixe en cette position par la pénétration, sous l'effet du ressort, de la tête du plongeur dans le siège arrière du clapet d'étranglement, il se forme à l'intérieur de la culasse une cavité hermétiquement close sous une pression égale à celle du tuyau souple.

Quand on met la poignée dans la position «marche» en avant, le clapet d'étranglement tourne autour de son axe et son orifice cylindrique en passant devant les trois trous de la culasse admet partiellement l'air comprimé dans la chambre à clapets.

Ensuite l'admission de l'air comprimé cesse jusqu'à ouverture de l'orifice oblong du clapet d'étranglement dans le trou de la culasse.

Lorsqu'on règle le clapet d'étraglement sur le deuxième siège de la position «marche», le trou du clapet s'ouvre sur un quart de la surface de l'orifice oblong de la culasse.

Seule la mise du clapet d'étranglement sur le troisième siège de la position «marche» fait coïncider le trou oblong du clapet avec les trois orifices de la culasse assurant l'échappement complet de l'air comprimé.

Par les trois orifices de la culasse, l'air comprimé pénètre dans la cavité annulaire inférieure de celle-ci. Il en ressort par l'orifice annulaire de la face avant de la culasse et s'engage dans les 14 trous Ø de 5 mm disposés sur la circonférence moyenne de la roue à rochet. Ensuite l'air comprimé passe par douze trous identiques disposés autour du guide de clapet et du joint annulaire, entre l'espace annulaire limité en haut (à l'arrière) et à l'extérieur par ce joint et la rondelle de cylindre, les limites du côté de la face avant (inférieure) étant constituées par la soupape et la rondelle du cylindre.

L'admission lente et progressive de l'air comprimé, lorsque le clapet est disposé en bas et en avant, fait exercer une pression uniforme sur toutes les surfaces, amenant le clapet dans un état d'équilibre et arrêtant la marche du marteau.

Lorsque l'air comprimé arrive d'une façon intermittente et irrégulière par les trous cylindrique et oblong du clapet d'étranglement (qui s'ouvrent successivement dans le trous de la culasse par manœuvre de la poignée), le clapet sort de l'équilibre statique et se met à fonctionner.

L'orifice Ø de 1 mm ménagé dans la rondelle sert au même but. En passant par cet orifice dans la cavité arrière du cylindre, lorsque le piston est immobile, l'air comprimé élève la pression agissant sur ce piston, exerce une pression sur le clapet du côté inverse et le fait sortir de sa position d'équilibre.

Pendant la marche, le clapet exécute des mouvements alternatifs le long du guide du clapet.

Lorsque le clapet est en position arrière (supérieure), il se forme entre le bossage annulaire de la face de la rondelle et la face avant du flasque du clapet un orifice annulaire qui constitue la première lumière d'admission de l'air comprimé par la course avant (motrice) du piston.

Entre l'orifice intérieur de la rondelle et la face extérieure du bout avant du clapet, apparaît un deuxième orifice annulaire formant extension de la première lumière d'admission pour la course motrice du piston.

Dans la position avant (inférieure) du clapet l'orifice annulaire de la course motrice se ferme.

Il se forme alors entre la surface cylindrique intérieure de l'épaulement de la chambre à clapet et la surface cylindrique extérieure du flasque du clapet un orifice cylindrique qui constitue la première lumière d'admission pour la course de retour du piston.

Entre la face du flasque du clapet et la face inférieure du guide de clapet se forme un second orifice annulaire qui constitue l'extension de la première lumière d'admission pour la course de retour du piston.

Lorsque le clapet est en position arrière (supérieure), l'air comprimé, dont la vitesse augmente, passe par la lumière d'admission, pénètre dans la chambre à piston du cylindre et exerce une pression sur la face du piston.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

La surface utile (soumise à la pression) est égale à la surface du piston, déduction faite de la section de la tige hélicoïdale.

L'air comprimé arrivant de manière continue sous pression constante, le piston se déplacera d'un mouvement accéléré jusqu'à ce que le bord arrière (supérieur) du piston parvienne jusqu'au bord arrière supérieur de l'orifice d'échappement intérieur. Aussitôt que le bord supérieur du piston aura dépassé le bord supérieur de l'orifice d'échappement intérieur, l'air comprimé au-dessus du piston viendra en communication avec l'atmosphère et l'échappement commencera.

Au cours de l'échappement la pression baisse graduellement. Pendant la course avant du piston et l'échappement, l'air accumulé dans la cavité avant du cylindre et les canaux se comprime, effectuant partiellement un travail négatif.

Lorsque le piston arrive à la position «percussion», définie par la longueur de la queue du fleuret, cette dernière reçoit une percussion équivalente à l'énergie cinétique accumulée par le piston pendant sa course motrice.

Avant l'instant de la percussion, la pression exercée sur la face arrière (supérieure) du clapet augmente partiellement et tombe par contre sur la face avant. Pour une position déterminée du piston, les pressions sur les faces avant et arrière du clapet viennent à l'équilibre.

La chute de pression continuant, le clapet passe de position arrière (supérieure) en position avant (inférieure). Le sens de l'air comprimé est inversé, il passe par le premier et le deuxième orifices d'admission de la course de retour du piston. Passant par les deux trous radiaux dans le guide de clapet, il arrive dans les canaux latéraux longitudinaux du cylindre, pénètre par les deux trous du bout avant du cylindre à l'intérieur de celui-ci et exerce une pression en sens inverse. La surface soumise à la pression est égale à celle de la face avant du piston, déduction faite de la section de la tige.

Lorsque l'air comprimé arrive en continu sous pression constante, le piston revient d'un mouvement accéléré en arrière jusqu'à ce que son bord avant (inférieur) de l'orifice d'échappement intérieur.

Aussitôt que le bord inférieur du piston aura dépassé le bord avant (inférieur) de l'orifice d'échappement intérieur, l'air comprimé sous le piston viendra en communication avec l'atmosphère et l'échappement commencera. La pression sous le piston baisse graduellement pendant l'échappement.

Lors de la course de retour du piston et de l'échappement, l'air compris dans la chambre arrière du cylindre garde la pression constante jusqu'à fermeture de l'entrée du canal tangentiel oblique du cylindre, après quoi l'air est comprimé et effectue un travail partiellement négatif.

La course de retour du cylindre s'effectue à une vitesse moindre que la course motrice par suite de la différence entre les surfaces soumises à la pression sur les faces avant et arrière du piston.

Le travail relatif à la course arrière du piston sera égal à l'énergie cinétique de rotation acquise par le fleuret pendant cette course.

A la fin de la course de retour, la pression qui règne sous le piston augmente partiellement, celle qui règne au-dessus du piston baisse et à une position déterminée du piston la pression agissant par en-dessous dépasse la pression d'en-dessus.

A ce moment, le clapet passe de la position avant (inférieure) à la position arrière (supérieure).

Ensuite l'air comprimé change de direction, passe par le premier et le second orifices de la course motrice du piston, arrive dans la chambre à piston du cylindre; c'est alors que commence la course motrice du piston. Le cycle de travail recommence.

Lors du travail à vide, sans fleuret, en course motrice, le piston n'est pas retenu en position «percussion» par la queue du fleuret, passe en avant, obture deux orifices d'entrée des canaux latéraux de course de retour et comprime l'air, formant matelas dans une enceinte fermée de toutes parts.

La compression de l'air de ce matelas se fait adiabatiquement; à mesure que les caractéristiques de l'air comprimé changent, sa température s'élève et le corps commence à s'échauffer. La pression dans le réservoir à lubrifiant varie en correspondance et le lubrifiant commence à en être projeté. Quand le marteau perforateur fonctionne longtemps à vide, la température du matelas d'air augmente sensiblement et la projection du lubrifiant augmente continuellement.

La marche ininterrompue à vide pendant 30 à 40 minutes provoque le suréchauffement des pièces, la formation de dépôts charbonneux avec toutes les conséquences qui en découlent, sans parler de la consommation accrue de lubrifiant. Le fonctionnement normal de service sous les mêmes conditions du marteau perforateur avec queue de fleuret n'entraîne pas un échauffement aussi considérable et se déroule sans élever la consommation de lubrifiant.

Il en découle qu'il ne faut pas identifier le fonctionnement à vide avec la marche normale en service.

Le même phénomène s'observe lorsqu'on emploie une queue de fleuret raccourcie par rapport à celle prévue par le calcul pour cet outil.

La percussion à chaque course de piston diminue alors par suite de l'élévation du travail de compression du matelas d'air, bien que la percussion réflechie soit alors quelque peu augmentée.

Si par contre on utilise un fleuret à queue allongée par rapport à celle qui est adoptée pour le marteau considéré, le choc du piston contre la queue interviendra avant que celui-ci ait acquis la vitesse finale, la force vive du piston sera moindre et le rendement du marteau baissera. Voilà pourquoi il sera indispensable de veiller en cours de service à ce que la queue du fleuret ait une longueur déterminée par le calcul.

Le couple moteur du fleuret est essentiellement fonction de la pression lors de la course de retour du piston. Quand cette pression augmente, le couple s'accroît et inversement.

2. MECANISME DE ROTATION DU FLEURET ET SON FONCTIONNEMENT

Pendant sa course motrice (avant) le piston avec l'écrou rapporté fait tourner autour de son axe la tige hélicoïdale, sans opposition des deux cliquets quittant alternativement les dents du rochet.

Pendant la course de retour du piston, les cliquets de la tige hélicoïdale viennent buter alternativement contre les dents du rochet et empêchent la rotation de cette tige en sens inverse. Le rochet étant fixé dans le cylindre, le piston qui suit par son écrou les filets hélicoïdaux de la tige, reçoit un mouvement de rotation forcé.

Le piston, effectuant un mouvement alternatif dans le cylindre, imprime, grâce aux cannelures de la tige, un mouvement de rotation au mandrin menant qui, par sa denture de face, transmet le mouvement au mandrin de la queue avec lequel tourne le fleuret.

3. CURAGE ET SOUFFLAGE DU TROU DE MINE

Le marteau ПМ-508 est destiné au forage hydraulique de trous de mine avec curage automatique en cours de travail. Quand on ouvre le robinet du tuyau souple, l'eau passe par le joint en caoutchouc et le filtre dans le trou latéral de la culasse. Suivant le canal transversal, elle sort dans l'orifice central de la culasse au droit de la gorge annulaire du porte-tube.

Par les deux encoches longitudinales du porte-tube, l'eau passe dans la cavité de l'écrou borgne.

Sortant de là par quatre orifices en croix et un orifice central, l'eau s'écoule dans le tube qui traverse le trou de la tige hélicoïdale, le piston et vient s'engager dans le trou de la queue de fleuret. L'eau sortant par le bout avant du tube va dans le canal axial du fleuret et s'écoule par le trou dans la couronne de ce dernier en emportant les poussières des roches.

Lorsqu'on coupe l'arrivée de l'eau, le marteau perforateur ПМ-508 fonctionne avec soufflage automatique du trou de mine.

Ce soufflage à sec s'effectue par l'air d'échappement qui passe par les interstices entre l'orifice intérieur de sortie du piston, le tube à eau, la tige du piston et le guide. Dans les deux cas, l'air d'échappement pénètre dans la chambre des mandrins d'air, par le canal axial, il arrive dans le trou de mine en soufflant les poussières.

Lors du forage hydraulique, ce même air d'échappement empêche les rentrées des poussières dans la chambre des mandrins.

Si le forage hydraulique ou à sec doit s'accompagner d'un soufflage intense, on fait appel au soufflage direct. A cet effet on ramène la poignée du clapet de soufflage en arrière. Dans ce cas le clapet obture l'orifice d'échappement interne du cylindre.

L'air comprimé passe par deux canaux dans la paroi avant du cylindre et sort par deux trous radiaux du manchon-guide dans la chambre des mandrins du corps de la tête avant. En s'écoulant de là par le canal axial du fleuret, l'air arrive au trou de mine et en chasse les poussières.

4. LUBRIFICATION DU MARTEAU PERFORATEUR

L'huile lubrifiante introduite par le trou du bouchon parvient dans une cavité formée par la gorge extérieure du guide et la surface interne du cylindre.

Quand le marteau est en marche, l'air retourne par le premier canal de graissage en arrière, entraînant l'huile de la cavité par les deux orifices de sortie avant.

Une partie du lubrifiant passant par l'orifice arrière (supérieur) du premier canal de graissage est atomisée par l'air comprimé et parvient dans la chambre du piston pendant la course motrice et la course de retour de ce dernier. Une partie du lubrifiant du premier canal de graissage est entraînée par l'air qui s'écoule vers l'avant par le deuxième canal. Cet air, ensemble avec le lubrifiant, sort par le trou avant (inférieur) du deuxième canal dans la gorge du guide en graissant la tige du piston.

Les surfaces de frottement des mandrins et du corps de la tête avant reçoivent le lubrifiant entraîné par l'air d'échappement qui passe au soufflage du trou de mine.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU MARTEAU PERFORATEUR

Pression d'air de service, at	Courses de piston par min	Tours/min du fleuret (effort de pression axial de 40 kg)	Percussion (travail), kgm	Couple moteur du fleuret, kg · cm	Consommation d'air, m^3/min
5	1700	100	4	125	2,2
6	1800	120	5	140	2,4
7	1900	150	6	160	2,6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Longueur (sans fleuret)	610 mm
Largeur (avec poignée)	485 mm
Poids	29,5 kg
Alésage du cylindre	65,5 mm
Course du piston (en service)	54 à 60 mm
Poids du piston	2 kg
Longueur de la queue de la tige du fleuret	107 mm
Diamètre intérieur du tuyau souple à air	19 mm
Diamètre intérieur du tuyau souple à eau	13 mm

LOT DE LIVRAISON

1. Marteau perforateur	1
2. Pièces de rechange	1 jeu

PIECES DE RECHANGE

1. Mandrin de queue	1 pc.
2. Mandrin menant	1 „
3. Rondelle de cylindre	1 pc.
4. Clapet	1 „
5. Guide de clapet	1 „
6. Tuyau directeur	1 „
7. Ecrou borgne du porte-tube	1 „
8. Porte-tube	1 „
9. Roue à rochet	1 „
10. Tige hélicoïdale	1 „
11. Clapet de soufflage	1 „
12. Ressort	3 pcs
13. Plongeur du cliquet	2 „
14. Anneau	1 pc.
15. Guide-manchon	5 pcs
16. Piston	1 pc.
17. Clapet d'étranglement	1 „
18. Plongeur du clapet d'étranglement	1 „
19. Tube	2 pcs

Внешторгиздат. Заказ № 1288/8587

В средней части, в приливе цилиндра, в отверстие вмонтирован продувочный клапан. В теле цилиндра имеются отверстия для направления сжатого воздуха и смазки.

Верхняя (передняя) клапанная полость цилиндра является клапанной коробкой, служащей для распределения воздуха в бурильном молотке. В клапанной коробке смонтированы последовательно: шайба цилиндра *16*, прокладочное кольцо *18*, направляющая клапана *19* с клапаном *17*.

На направляющей клапана смонтирован храповик *21* и геликоидальный стержень *22* с двумя собачками *27*. Храповик *21*, направляющая клапана *19* и прокладочное кольцо цилиндра *18* закреплены от проворачивания штифтом *20*.

С верхней (передней) торцевой стороны цилиндр закрывается крышкой *23*.

В нижней цилиндрической поршневой части смонтированы поршень *15* с гайкой геликоидального стержня *14*. С нижнего (переднего) конца в цилиндр запрессована направляющая втулка *13*.

В нижней части цилиндра имеется отверстие, закрытое пробкой *8*, для наполнения резервуара смазочным маслом.

Крышка *23* — штампованная, снабжена отверстиями, в которых монтируется рукоятка, дроссельный клапан *28* с трубопроводом *30* для подвода сжатого воздуха, соединительная трубка со шлангом подвода воды для промывки шпура. В вертикальном отверстии крышки смонтирована водонаправляющая трубка *24* с держателем трубки *26*, прокладочными резиновыми кольцами и гайкой-колпачком.

Корпус *9* — также штампованный, имеет сквозное цилиндрическое отверстие, в котором смонтированы ведущий патрон *12* и патрон хвостовика *11*, соединенные между собой по торцам с помощью зубьев.

В отверстиях прилива корпуса при помощи болтов *1* закреплена державка *10* штанги бура. Крышка, цилиндр и корпус соединены между собой стяжными болтами *4* и стянуты гайками *2*.

СХЕМА РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ

1. РАБОТА ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

Работа молотка происходит следующим образом. Сжатый воздух из воздухопровода через гибкий шланг и штуцер *30* поступает во внутреннюю полость конусного выступа крышки *35* и производит давление по оси дроссельного клапана *28* и торцовой поверхности детали *30*, перемещает их в противоположные стороны до плотного прилегания к коническим поверхностям крышки *23* и ниппеля *29*. Таким образом, при заднем (нерабочем) положении ручки дроссельного клапана *6*, фиксируемом соскакиванием головки плунжера *34* под давлением пружины *33* в заднюю выемку детали *28*, внутри крышки образуется герметическая полость с давлением, равным давлению в воздушном шланге.

При повороте ручки *6* вперед на рабочее положение, дроссельный клапан вращается вокруг своей оси и его цилиндрическое отверстие, проходя мимо трех отверстий крышки, производит частичный впуск сжатого воздуха в клапанную коробку.

После этого впуск сжатого воздуха прекращается до начала открывания продолговатого отверстия дроссельного клапана *28* в отверстии крышки *23*.

При установке дроссельного клапана на вторую выемку рабочего положения отверстие на клапане *28* открывается на $^1/_4$ площади продолговатого отверстия крышки *23*.

Только при установке дроссельного клапана на третью выемку рабочего положения продолговатое отверстие на клапане *28* совпадает с тремя отверстиями на крышке и происходит полный выпуск сжатого воздуха.

Через три отверстия крышки сжатый воздух попадает в нижнюю кольцеобразную полость крышки. Из этой полости сжатый воздух выходит через кольцевое отверстие передней стороны крышки и проникает в 14 отверстий $\varnothing$ 5 *мм*, расположенных по окружности среднего диаметра храповика *21*. Дальше сжатый воздух проходит через двенадцать таких

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

же отверстий, расположенных по окружности направляющей клапана *19* и прокладочного кольца *18* и поступает в кольцевую полость, ограниченную с верхней (задней) стороны и снаружи прокладочным кольцом *18* и шайбой цилиндра *16*, с передней (нижней) стороны — клапаном *17* и шайбой цилиндра *16*.

При медленном и плавном поступлении сжатого воздуха при нижнем (переднем) положении клапана *17* в этой полости может создаться равномерное давление на все поверхности, в результате чего клапан будет находиться в равновесии и работа бурильного молотка не будет происходить.

При прерывистом, неравномерном впуске сжатого воздуха через цилиндрическое и продолговатое отверстия дроссельного клапана *28*, последовательно открывающиеся в отверстие крышки во время поворота ручки *6*, клапан *17* выходит из равновесия (статического состояния) и начинает работать.

Для этой же цели служит отверстие в шайбе *16* диаметром в 1 *мм*. Сжатый воздух, проходя через это отверстие в заднюю полость цилиндра при неподвижном поршне, повышает давление над поршнем, производит давление на клапан *17* с обратной стороны и выводит его из состояния равновесия.

Во время работы клапан *17* совершает возвратно-поступательное движение вдоль направляющей клапана *19*.

При заднем (верхнем) положении клапана *17* между кольцевым выступом в торце шайбы *16* и передней поверхностью фланца клапана *17* образуется кольцевое отверстие А, которое является первым впускным отверстием сжатого воздуха переднего (ударного) хода поршня.

Между внутренним отверстием шайбы *16* и наружной поверхностью переднего конца клапана *17* образуется второе кольцевое отверстие — Б, которое является расширяющимся продолжением первого впускного отверстия на ударный ход поршня.

При переднем (нижнем) положении клапана *17* впускное отверстие А ударного хода поршня закрывается.

В этом положении между внутренней цилиндрической поверхностью уступа коробки клапана *18* и наружной цилиндрической поверхностью фланца клапана *17* образуется отверстие С цилиндрической формы, которое является первым впускным отверстием обратного хода поршня.

Между торцовой поверхностью фланца клапана *17* и нижней торцовой поверхностью направляющей клапана *19* образуется второе кольцевое отверстие — Д, которое является расширяющимся продолжением первого впускного отверстия на обратный ход поршня.

Сжатый воздух при заднем (верхнем) положении клапана *17* проходит через впускное отверстие А, несколько увеличивая скорость, поступает в поршневую полость цилиндра и производит давление на торцовую поверхность поршня.

Площадь давления равняется площади поршня без площади сечения геликоидального стержня.

При непрерывном впуске сжатого воздуха с постоянным давлением поршень будет перемещаться с ускорением до тех пор, пока задняя (верхняя) кромка поршня не дойдет до задней (верхней) кромки внутреннего выхлопного отверстия. Как только верхняя кромка поршня перейдет верхнюю кромку внутреннего выхлопного отверстия, сжатый воздух над поршнем сообщается с атмосферным, происходит выхлоп.

Давление постепенно понижается в продолжение выхлопа. В период переднего хода поршня и выхлопного периода воздух, находящийся в передней полости цилиндра и каналах, подвергается сжатию и производит частично отрицательную работу.

Когда поршень доходит до ударного положения, определяемого длиной хвостовика бура, происходит удар по хвостовику бура. Работа удара будет равняться приобретенной кинетической энергии поршня за рабочий ход.

Перед моментом удара давление на клапан *17* с задней (верхней) стороны частично увеличивается, с передней стороны падает и в определенном положении поршня давление с задней и передней поверхности клапана уравновешивается.

При дальнейшем перепаде давления клапан переходит из заднего (верхнего) положения в переднее (нижнее) положение. Сжатый воздух меняет направление течения, проходит через первое и второе впускные отверстия обратного хода поршня и через два радиальных отверстия в направляющей клапана *19* поступает в боковые продольные каналы цилиндра, входит через два отверстия на переднем конце цилиндра в полость цилиндра и производит давление на поршень в обратном направлении. Площадь давления равняется разности площади передней торцовой поверхности поршня *15* и сечения штока поршня.

При непрерывном поступлении сжатого воздуха с постоянным давлением поршень будет перемещаться обратно с ускорением до тех пор, пока передняя (нижняя) кромка поршня не дойдет до передней (нижней) кромки внутреннего выхлопного отверстия.

Как только нижняя кромка поршня перейдет переднюю (нижнюю) кромку внутреннего выхлопного отверстия, сжатый воздух под поршнем сообщается с атмосферным, происходит выхлоп. Давление под поршнем постепенно понижается в продолжение выхлопа.

В период обратного хода поршня и выхлопа, воздух, находящийся в задней полости цилиндра, имеет постоянное давление до закрытия входа наклонного тангенциального отверстия цилиндра, после чего воздух подвергается сжатию и производит частично отрицательную работу.

Движение поршня обратно происходит с меньшей скоростью, чем при переднем ходе, из-за разности площадей давления передней и задней поверхностей поршня.

Работа при обратном ходе поршня будет равняться приобретенной кинетической энергии вращения бура при этом ходе.

В конце обратного хода давление под клапаном частично увеличивается, над клапаном давление понижается и при определенном положении поршня давление на клапан с нижней стороны превышает давление сверху.

В этот момент клапан переходит из переднего (нижнего) положения в заднее (верхнее) положение.

После этого сжатый воздух меняет направление течения, проходит через первое и второе отверстия переднего (ударного) хода поршня, поступает в поршневую полость цилиндра; начинается передний (ударный) ход поршня. Процесс работы начинает повторяться.

При работе вхолостую, без бура, при переднем ходе поршень не задерживается в ударном положении хвостовиком бура, переходит дальше, перекрывает два входных отверстия боковых каналов обратного хода и сжимает воздух в закрытом со всех сторон пространстве, образуя буфер.

Процесс сжатия воздуха в буферном пространстве происходит без притока и отвода теплоты извне; с изменением характеристики сжатого воздуха температура его поднимается и начинает нагреваться корпус *9*. При этом давление в резервуаре для смазки также изменяется, начинает увеличиваться выбрасывание смазки. При продолжительной холостой работе бурильного молотка температура в буферном пространстве сильно увеличивается с непрерывным увеличением выбрасывания смазки.

Непрерывная работа вхолостую в течение 30—40 минут ведет к перегреванию деталей, образованию нагрева с вытекающими отсюда вредными последствиями, не говоря уже о расходе смазки. Нормальная работа бурильного молотка с хвостовиком при тех же условиях на производстве такого нагревания бурильного молотка не производит, не увеличивается также расход смазки.

Поэтому работу вхолостую нельзя отождествлять с нормальной работой на производстве.

Такое же явление происходит при применении укороченного против принятого расчетом для данного бурильного молотка хвостовика бура.

Причем работа удара за каждый ход поршня уменьшается за счет возрастания работы сжатия в буферном пространстве, хотя при этом возвратный (отраженный) удар несколько увеличивается.

Если же работать с удлиненным против принятого для данного бурильного молотка хвостовиком бура, удар поршня о хвостовик произойдет до приобретения поршнем конечной (ударной) скорости, и живая сила удара будет меньше, производительность работы бурильного молотка понизится. Вот почему необходимо при работе обязательно придерживаться принятой расчетом длины хвостовика бура.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Крутящий момент бура главным образом связан с давлением при обратном ходе поршня. С увеличением этого давления крутящий момент увеличивается, с уменьшением давления — уменьшается.

2. РАБОТА МЕХАНИЗМА ПОВОРАЧИВАНИЯ БУРА

При переднем ходе поршень *15* с ввинченной гайкой *14* вращает геликоидальный стержень детали *11* вокруг своей оси, чему не препятствуют две собачки *27*, попеременно соскакивающие с зубцов храповика детали *21*.

Во время обратного хода поршня собачки геликоидального стержня попеременно упираются в зубцы храповика и не допускают вращения геликоидального стержня в обратном направлении. Так как храповик закреплен неподвижно в цилиндре, то поршень *15*, скользя гайкой 14 по геликоидальной нарезке стержня, получает принудительное вращательное движение.

Поршень, совершая возвратно-поступательное движение в цилиндре, при помощи шлицев на штоке сообщает вращение ведущему патрону детали *12*, который торцовыми зубцами передает вращение патрону хвостовика детали *11*, вместе с которым вращается бур.

3. ПРОМЫВКА И ПРОДУВКА ШПУРА

Бурильный молоток ПМ-508 предназначается для мокрого бурения с автоматической промывкой шпура в процессе бурения. При открытии вентиля на шланге *3* вода проходит через резиновую прокладку *31* и фильтр *32* в боковом отверстии крышки и через поперечный канал выходит в центральное отверстие крышки, против кольцевой выточки держателя водяной трубки *26*.

По двум продольным пазам держателя водяной трубки *26* вода проходит в полость колпачка *25*.

Из этой полости по четырем крестообразно расположенным отверстиям и одному центральному отверстию *26* вода проникает в водяную трубку *24*, которая проходит через отверстие геликоидального стержня, поршня и заходит в отверстие хвостовика бура. Вода, вытекающая из переднего конца водяной трубки, проходит по осевому каналу бура и выходит через отверстие в коронке бура в шпур, вымывая буровую пыль.

При остановке подачи воды бурильный молоток ПМ-508 работает с автоматической продувкой шпура воздухом.

Продувка шпура во время такого сухого бурения без промывки водой осуществляется отработанным сжатым воздухом, проходящим через зазоры между внутренним выходным отверстием поршня *15* и водяной трубкой *24*, штоком поршня *15* и направляющей втулкой *13*. В обоих случаях отработанный воздух попадает в полость патронов, откуда через осевой канал бура воздух попадает в шпур и выдувает буровую пыль.

При мокром бурении этот же отработанный воздух не допускает попадания пыли в полость патронов.

При необходимости интенсивного продувания шпура во время мокрого и сухого бурения пользуются прямым продуванием шпура, для чего ручку продувочного клапана 5 переводят в заднее положение, тогда клапан *7* закрывает внутреннее выхлопное отверстие цилиндра.

Сжатый воздух проходит через два канала в передней стенке цилиндра вперед и через два радиальных отверстия в направляющей втулке *13* поступает в полость патронов корпуса передней головки, откуда через осевой канал бура воздух попадает в шпур и выдувает буровую пыль.

4. СМАЗКА БУРИЛЬНОГО МОЛОТКА

Смазочное масло, наливаемое через отверстие пробки *8* попадает в резервуар, образованный наружной кольцевой выточкой направляющей втулки *13* и внутренней поверхностью цилиндра.

Во время работы молотка сжатый воздух проходит по первому смазочному каналу обратно, спереди назад, захватывая смазку из резервуара через два передних выходных отверстия.

Часть смазки, проходящая через заднее (верхнее) выходное отверстие первого смазочного канала, распыляется сжатым воздухом и попадает в поршневую полость цилиндра при переднем и обратном ходе поршня. Часть смазки из первого смазочного канала захватывается воздухом, проходящим по второму смазочному каналу вперед. Через переднее (нижнее) выходное отверстие второго смазочного канала этот воздух вместе со смазкой выходит в кольцевую выточку направляющей втулки *13* и смазывает шток поршня.

Трущиеся поверхности патронов и корпуса передней головки смазываются смазкой, заносимой отработанным воздухом, проходящим на продувку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БУРИЛЬНОГО МОЛОТКА

Рабочее давление воздуха, *атм*	Число ударов поршня в минуту	Число оборотов бура в минуту (при осевом давлении P = 40 *кг*)	Работа удара, *кгм*	Крутящий момент бура, *кгсм*	Расход воздуха, *м³/мин*
5	1700	100	4	125	2,2
6	1800	120	5	140	2,4
7	1900	150	6	160	2,6

Длина (без бура)	610 *мм*
Ширина (с рукояткой)	485 *мм*
Вес	29,5 *кг*
Диаметр цилиндра	63,5 *мм*
Ход поршня (рабочий)	54—60 *мм*
Вес поршня	2 *кг*
Длина хвостовика штанги бура	107 *мм*
Внутренний диаметр воздушного шланга	19 *мм*
Внутренний диаметр водяного шланга	13 *мм*

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

1. Бурильный молоток ..... 1 шт.
2. Запасные части ..... 1 компл.

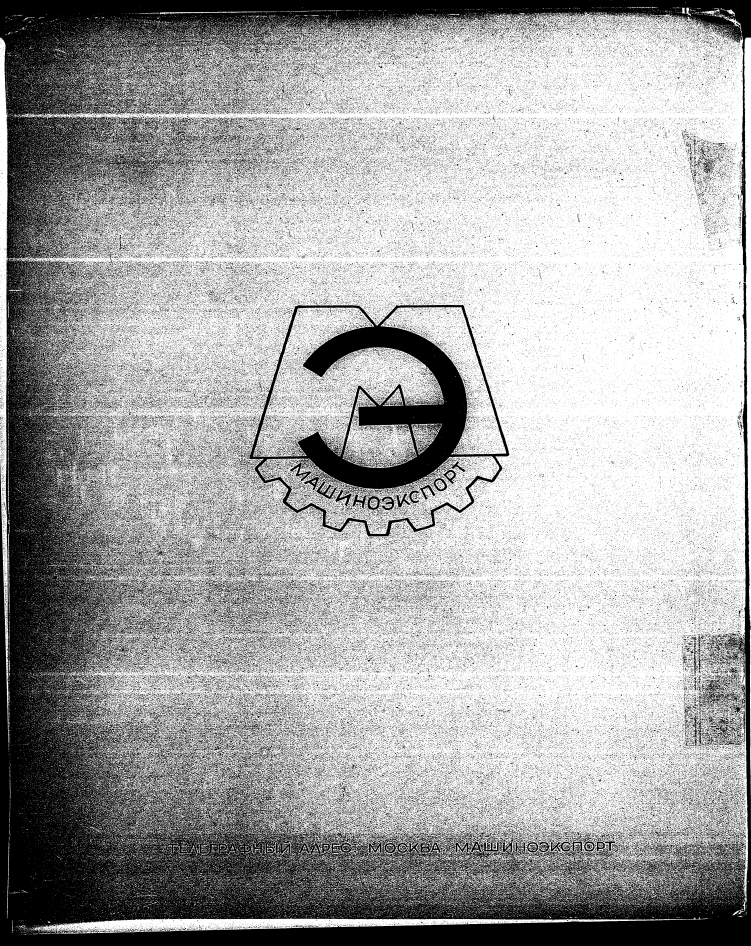
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

1. Патрон хвостовика ..... 1 шт.
2. Ведущий патрон ..... 1 шт.
3. Шайба цилиндра ..... 1 шт.
4. Клапан ..... 1 шт.
5. Направляющие клапана ..... 1 шт
6. Трубка водонаправляющая ..... 1 шт.
7. Колпачок держателя трубки ..... 1 шт.
8. Держатель водяной трубки ..... 1 шт.
9. Храповик ..... 1 шт.
10. Геликоидальный стержень ..... 1 шт.
11. Продувочный клапан ..... 1 шт.
12. Пружина ..... 3 шт.
13. Плунжер собачки ..... 2 шт.
14. Кольцо ..... 1 шт.
15. Втулка ..... 5 шт.
16. Поршень ..... 1 шт.
17. Дроссельный клапан ..... 1 шт.
18. Плунжер дроссельного клапана ..... 1 шт.
19. Трубка ..... 2 шт.

Заказ № 3164. Внешторгиздат.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



1132-A

INDUCTION MOTORS

АОЛ 31-8-200; АОЛТ 31-4; АОП 42-12; АНЛ 31-4; АНТ

MODIFICATIONS

This issue of the Catalogue contains specifications and dimensions of additional Modifications in the Induction Motor Single Series, the production of these Modification Motors now having been organized in the U.S.S.R.

All these Modification Motors are manufactured on the basis of the Single Series design of general purpose Induction Motors.

Data of all future Modifications in the Single Series will be given in the corresponding Supplements to the Catalogue.

The Type designations of the motors have been altered as follows:

New designation	Old designation
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	АОЛ-31/8
АОЛТ 31-4-ТУ 306	АОЛТ-31/4
АОП 42-12-ТУ 406	—
АНЛ 31-4-ТУ 310	АЗЛ-31/4
АНТ 41-6-ТУ 402	АТТ-41/6
АНТ 42-6-ТУ 403	АТТ-42/6
АНТ 42-4-ТУ 404	АТТ-42/4

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE SAW SHARPENING MACHINES

АОЛ 31-8-200-ТУ 305

0.6 kW; 3000 r.p.m. (synchr.); 220/380 V; 200 c.p.s.: Enclosed air blast cooled

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors are used in 200 c.p.s. installations, e. g. in the timber industry to drive saw sharpening machines and other machines.

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors have a high starting torque; their low starting current ratio permits starting from low power sources. The rate of the stator winding temperature rise at short circuits at the rated voltage is lower than that of the general purpose Motors.

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors are enclosed air blast cooled, in an aluminium dust-proof frame.

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors are horizontal with the frame on feet (Style Ш2).

The Motors are fitted with No. 304 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF TYPE АОЛ 31-8-200-ТУ 305 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load					$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg. m²
		Speed, r.p.m	Stator current, A, at the following voltages:		Efficiency, %	Cosφ					
			220 V	380 V							
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	0.6	2950	6.3	3.6	64	0.4	3.5	1.8	2.3	12.5	0.015

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

« MACHINOEXPORT »

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE ELECTRIC HOIST CARRIAGES

АОЛТ 31-4-ТУ 306

0.65 kW; 1500 r.p.m. (synchr.); 280/380 V; 50 c.p.s.; Enclosed air blast cooled

The Type АОЛТ 31-4-ТУ 306 three-phase Induction Motors are used to drive electric hoist carriages and other mechanisms with very frequent starts and reverses. The Motors are used for intermittent duty (25% "On" period) and allow up to 40 starts per hour.

The Type АОЛТ 31-4-ТУ 306 Motors are available enclosed, air blast cooled, in an aluminium dust-proof frame, with a special cast-iron flange type endschield.

The Motors are designed for horizontal mounting (Style Ф2).

When mounting the Motor, care must be taken to see that the condensate drain holes are suitably arranged.

A blind M6 tapped hole is provided in the face of the Motor shaft extension.

A felt gland is provided to prevent oil leakage into the Motor through the drive end bearing chamber.

The Motors are fitted with No. 304 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF TYPE АОЛТ 31-4-ТУ 306 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output (at 25 % "On" period), kW	At rated load					$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
		Speed, r.p.m.	Stator current, A, at the following voltages:		Efficiency, %	Cos φ					
			220 V	380 V							
АОЛТ 31-4-ТУ 306	0.65	1400	3.0	1.7	74	0.77	4.5	1.6	1.9	17	0.015

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS

АОП 42-12-ТУ 406

0.4 kW; 500 r.p.m. (synchr.); 220/380 V; 50 c.p.s.; Enclosed, air blast cooled

The Type АОП 42-12-ТУ 406 three-phase Induction Motors have a high starting torque and are used for drives of high inertia and static load at starting requiring a relatively high starting torque, e. g., for vacuum pumps, mercury arc rectifiers, compressors, and some types of metal working machines.

The Type АОП 42-12-ТУ 406 Motors, while having a high starting torque, have a low starting current ratio and a low rate of stator winding temperature rise at short-circuits, at the rated supply voltage.

The Motors are enclosed, air blast cooled, in a cast-iron dust-proof frame.

The Type АОП 42-12-ТУ 406 Motors are horizontal with the frame on feet (Style Ш2).

The same Motors are suitable for ceiling mounting (Style Ш4), also for mounting on a vertical wall with the shaft extension downwards (Style В5) or upwards (Style В6).

The bearings of the vertically mounted Motors are capable of carrying only the weight of the rotor with the coupling or pulley, but no additional axial load.

When mounting the Motor on a ceiling or on a vertical wall, care must be taken to see that the condensate drain holes are suitably arranged.

The Motors are suitable for coupling to the drive either direct by means of a flexible coupling, or through flat or V-type belting. The following accessories, used for the Single Series general purpose Induction Motors, can be used for these Motors: type ШР-4 flat-belt pulleys; type ШК-4-1 V-belt pulleys; type С-4 slide rails; and type Ф-4 foundation bolts.

The Motors are fitted with No. 306 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF TYPE АОП 42-12-ТУ 406 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load					$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
		Speed, r.p.m.	Stator current, A, at the following voltages:		Efficiency, %	Cos φ					
			220 V	380 V							
АОП 42-12-ТУ 406	0.4	465	4.7	2.7	50	0.45	3	2.1	2.3	45	0.067

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE FANS OF LARGE-SIZE TRANSFORMERS

АНЛ 31-4-ТУ 310

0.25 kW; 1500 r.p.m. (synchr.); 220, 380 and 500 V; 50 c.p.s.; Enclosed, no air blast cooling

The Type АНЛ 31-4-ТУ 310 three-phase Induction Motors are used for forced air cooling of large size transformers. The triple blade fan, mounted on the Motor shaft extension, ensures intensive air circulation at the transformer tank surface to be cooled.

The Motors are suitable for operation at outdoor substations, under direct acting precipitation at any time of the year.

The Type АНЛ 31-4-ТУ 310 Motors are designed for twenty-four-hour continuous operation; they have a high efficiency and a high power factor. As compared with normal design motors, these Motors have a higher initial torque ratio and a higher starting current ratio, also a lower rate of stator winding temperature rise at short-circuits, at the rated supply voltage.

The Type АНЛ 31-4-ТУ 310 Motors are enclosed without air blast cooling; they are protected to exclude precipitation and dust and are therefore suitable for operation at outdoor substations.

The Motors are designed for vertical mounting with the shaft extension upwards.

The design and construction of the Type АНЛ 31-4-ТУ 310 Motors differ from those of general purpose Motors.

To ensure high dampproof qualities, the wound stator undergoes repeated impregnation with electric-insulating varnish. The end-connectors are additionally coated with oil-proof enamel.

The stator winding has three ends brought out by means of Mark ШРПС three-core cable 3×0.75 mm² (U.S.S.R. Standard GOST 2650-44) through water seal glands.

The Motor frame is aluminium alloy cast, while the endshields are cast-iron. The endschields are attached to the frame by means of four tie studs. On the lower endshield face are provided three bosses with M-10 tapped blind holes to bolt the Motor to a plate on site.

The shaft extension is suitable for mounting and fixing on it a water slinger case and the fan hub.

The water slinger case must be mounted on site to prevent water leakage along the shaft extension. The endshields are fitted with felt glands.

The fan must be carefully balanced to prevent premature wear of the bearings.

The Motors are fitted with No. 304 ball bearings identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF THE TYPE АНЛ 31-4-ТУ 310 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load						$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
		Speed, r.p.m.	Stator current, A, at the following voltages:			Efficiency, %	Cos φ					
			220 V	380 V	500 V							
АНЛ 31-4-ТУ 310	0.25	1450	1.35	0.78	0.59	70	0.7	5.5	2	3	16	0.013

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE TEXTILE MACHINES

АНТ

0.4—1.1 kW; 1500 and 1000 r.p.m. (synchr.); 220/380 V and 500 V; 50 c.p.s.; Enclosed, no air blast cooling

The АНТ 41-6-ТУ 402, АНТ 42-6-ТУ 403, and АНТ 42-4-ТУ 404 Motors are designed for operation in textile mills and in other undertakings of the textile industry, where, due to twenty-four-hour continuous operation, the high electrical characteristics of these Motors (efficiency and cos φ) are of special importance.

The Motors are enclosed, without external air blast-cooling, and are thus well adapted for operation in atmospheres containing textile dust and flocks that usually obstruct the air passages in air blast cooled motors, and so render the ventilation ineffective.

The rated outputs of the АНТ 42-4-ТУ 404 and АНТ 42-6-ТУ 403 Motors have been fixed so as to ensure a high efficiency and a high cos φ, also to provide favourable starting characteristics.

The АНТ 41-6-ТУ 402 Motors, also having a high efficiency and a high cos φ, are available in the following two alternatives:

1) With an output of 0.4 kW fixed to ensure high starting torques;

2) With an output of 0.6 kW fixed on the basis of the admissible stator winding temperature rise.

The electrical motors are enclosed, without an external fan (without air blast cooling) in a dust-proof cast-iron frame.

The АНТ Motors are horizontal with the frame on feet (Style Ш2).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

The same Motors allow mounting on the ceiling (Style Ш4), and on a vertical wall with the shaft extension downwards (Style B5) or upwards (Style B6).

The bearings of the vertically mounted Motors are capable of carrying only the weight of the rotor with the coupling or pulley, but no additional axial load.

When mounting the Motor on a ceiling or on a vertical wall, care must be taken to see that the condensate drain holes are suitably arranged.

The Motors are suitable for coupling to the drive either direct by means of a flexible coupling, or through flat or V-type belting.

The following accessories, used for the Single Series general purpose Induction Motors, can be used for these Motors: type ШР-4 flat-belt pulleys; type ШК-4-1 V-belt pulleys; type С-4 slide rails; and type Ф-4 foundation bolts.

The Motors are fitted with No. 306 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF AHT INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load: Speed, r.p.m.	Stator current, A, at the following voltages: 220 V	380 V	500 V	Efficiency, %	Cos φ	$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
AHT 41-6-TУ 402	0.4	930	2.1	1.22	0.927	71	0.7	5	2.5	3	35	0.042
AHT 41-6-TУ 402	0.6	930	2.9	1.7	1.3	72	0.74	5	2.35	2.8	35	0.042
AHT 42-6-TУ 403	0.8	950	3.7	2.13	1.62	79	0.72	6	2.2	2.8	45	0.06
AHT 42-4-TУ 404	1.1	1440	4.2	2.42	1.84	84	0.82	7	2.5	3	45	0.06

ASYNCHRONMOTOREN

АОЛ 31-8-200, АОЛТ 31-4, АОП 42-12, АНЛ 31-4, АНТ

MODIFIKATIONEN

Der vorliegende Katalog enthält die technischen Daten und Abmessungen der zusätzlichen Modifikationen von Asynchronmotoren der Einheitsserie, die in der UdSSR hergestellt werden.

Sämtliche Modifikationen werden auf der konstruktiven Basis der Asynchronmotoren der Einheitsserie für allgemeine Verwendung hergestellt.

Die Daten der neuen Modifikationen der Einheitsserie werden nach ihrer Entwicklung in entsprechenden Zusatzausgaben des Katalogs beschrieben werden.

Im Katalog werden neue Benennungen der Motortypen benutzt, und zwar:

Neue Benennung	Alte Benennung
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	АОЛ-31/8
АОЛТ 31-4-ТУ 306	АОЛТ-31/4
АОП 42-12-ТУ 406	—
АНЛ 31-4-ТУ 310	АЗЛ-31/4
АНТ 41-6-ТУ 402	АТТ-41/6
АНТ 42-6-ТУ 403	АТТ-42/6
АНТ 42-4-ТУ 404	АТТ-42/4

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM ANTRIEB VON SCHLEIFWERKEN

АОЛ 31-8-200-ТУ 305

0,6 kW; 3000 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 200 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Elektromotoren, Type АОЛ 31-8-200 ТУ 305, sind zur Aufstellung in Netzen mit 200 Hz-Frequenz bestimmt, z. B. in der Forstwirtschaft zum Antrieb von Sägeschärf- und anderen Werkzeugmaschinen.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-ТУ 305 besitzen ein erhöhtes Anlaufmoment. Der geringe Verhältniswert des Anlaufstroms zum Nennstrom begünstigt das Anlassen der Motoren von einem Netz mit kleiner Leistung. Die Intensität des Temperaturanstiegs der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Nennspannung ist kleiner, als bei den Motoren für allgemeine Verwendung.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-ТУ 305 werden gekapselt mit Außenbelüftung ausgeführt, und zwar mit staubdicht abschließendem Aluminiumgehäuse.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-ТУ 305 sind für Horizontalaufstellung auf Gehäusefüßen (Bauart Ш2) bestimmt.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 304 versehen.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОЛ 31-8-200-ТУ 305

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	0,6	2950	6,3	3,6	64	0,4	3,5	1,8	2,3	12,5	0,015

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM WAGENANTRIEB DER ELEKTROFLASCHENZÜGE

АОЛТ 31-4-ТУ 306

0,65 kW; 1500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АОЛТ 31-4-ТУ 306, sind zum Antrieb der Wagen von Elektroflaschenzügen und anderen Mechanismen bestimmt, die große Umkehr- und Schalthäufigkeit erfordern. Die Elektromotoren sind für aussetzenden Betrieb (ED 25%) geeignet und lassen bis zu 40 Schaltungen pro Stunde zu.

Die Elektromotoren АОЛТ 31-4-ТУ 306 werden in gekapselter Ausführung mit Außenbelüftung in staubdicht abschließendem Aluminiumgehäuse mit besonderem Gußflansch-Lagerschild hergestellt.

Die Elektromotoren sind für Horizontalaufstellung (Bauart Ф2) bestimmt.

Bei Befestigung des Motors muß die Lage der Öffnungen zum Abfluß des Kondenswassers berücksichtigt werden.

In der Stirn des freien Wellenstumpfes des Elektromotors ist eine Blindöffnung vorgesehen, die zum Einschneiden von M6-Gewinde berechnet ist.

Um dem Eindringen von Öl durch die antriebsseitige Lagerkammer in den Motor vorzubeugen, ist die Stopfbüchse mit einer Filzdichtung versehen.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОЛТ 31-4-ТУ 306

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, bei ED 25 %, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОЛТ 31-4-ТУ 306	0,65	1400	3,0	1,7	74	0,77	4,5	1,6	1,9	17	0,015

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN

АОП 42-12-ТУ 406

0,4 kW; 500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АОП 42-12-ТУ 406, besitzen ein erhöhtes Anlaufmoment und sind zum Antrieb von Arbeitsmechanismen bestimmt, die durch große Trägheits- und statische Belastung beim Anlauf gekennzeichnet sind und ein verhältnismäßig großes Anlaufmoment erfordern, z. B. Vorvakuumpumpen, Quecksilberdampfgleichrichter, Verdichter und einige Arten von Metallbearbeitungsmaschinen.

Die Elektromotoren АОП 42-12-ТУ 406 besitzen bei erhöhtem Anlaufmoment einen kleinen Verhältniswert des Anlaufstroms zum Nennstrom und einen geringen Temperaturanstieg der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Netznennspannung.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Die Elektromotoren werden in gekapselter Ausführung mit Außenbelüftung und staubdicht abschließendem Gußgehäuse hergestellt.

Die Elektromotoren АОП 42-12-ТУ 406 sind für Horizontalaufstellung mit Gehäusefüßen (Bauart Ш2) bestimmt.

Die Motoren können auch an der Decke befestigt werden (Bauart Ш4) sowie an einer vertikalen Wand mit dem freien Wellenstumpf nach unten (Bauart B5) oder nach oben (Bauart B6).

Die Lager der senkrecht montierten Motoren sind nur für das Gewicht des Läufers mit Muffe oder Antriebsscheibe berechnet und lassen keine zusätzliche Axialbelastung zu.

Bei Befestigung der Motoren an der Decke oder Wand müssen die Öffnungen zum Abfluß des Kondenswassers entsprechend angeordnet werden.

Die Elektromotoren können mit den Arbeitsmechanismen entweder direkt über eine elastische Muffe oder indirekt über einen Riemen- bzw. Keilriementrieb gekuppelt werden. Dabei kann das Zubehör der Asynchronmotoren der Einheitsserie für Allgemeinverwendung benutzt werden: Riemenscheiben Type ШР-4, Keilriemenscheiben Type ШК-4-1, Schlitten Type С-4 und Fundamentbolzen Type Ф-4.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 306 versehen.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОП 42-12-ТУ 406

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОП 42-12-ТУ 406	0,4	465	4,7	2,7	50	0,45	3	2,1	2,3	45	0,067

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM LÜFTERANTRIEB BEI GROSSLEISTUNGSTRANSFORMATOREN

АНЛ 31-4-ТУ 310

0,25 kW; 1500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 und 500 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung, ohne Belüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АНЛ 31-4-ТУ 310, sind für forcierte Kühlung von Großleistungstransformatoren bestimmt. Der auf dem freien Wellenstumpf des Motors aufgesetzte dreiflügelige Lüfter bewerkstelligt intensiven Kreislauf der Luft an der Kühloberfläche des Transformatorgehäuses.

Die Motoren sind für den Betrieb in Freiluft-Unterwerken geeignet, wo sie atmosphärischen Niederschlägen zu jeder Jahreszeit unmittelbar ausgesetzt sind.

Die Motoren АНЛ 31-4-ТУ 310 sind für durchgehenden Betrieb bestimmt und besitzen erhöhten Wirkungsgrad und Leistungsfaktor. Das Verhältnis zwischen Anzugsmoment und Nennmoment und zwischen Anlaufstrom und Nennstrom is größer, als bei Motoren in Normalausführung, während die Temperatur der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Netznennspannung weniger intensiv ansteigt.

Die Elektromotoren АНЛ 31-4-ТУ 310 werden in gekapselter Ausführung ohne Belüftung hergestellt, und sind gegen das Eindringen von atmosphärischen Niederschlägen und Staub geschützt, was die Verwendung dieser Motoren zur Aufstellung in Freiluft-Unterwerken ermöglicht.

Die Elektromotoren sind für Vertikalaufstellung mit dem freien Wellenstumpf nach oben bestimmt.

Konstruktiv unterscheiden sich die Elektromotoren АНЛ 31-4-ТУ 310 von den Motoren für Allgemeinverwendung.

Der bewickelte Ständer wird zwecks erhöhten Feuchtigkeitsschutzes einer vielfachen Tränkung mit Elektroisolierlacken unterzogen. Die Wickelköpfe werden außerdem mit ölfestem Emaillack bedeckt.

Die Ständerwicklung hat drei Wicklungsenden, die mit dreiadrigem Kabel Marke ШПТС 3×0,75 mm² (staatliches Normblatt GOST 2650-44) durch die wasserdichte Stopfbüchse herausgeführt werden.

Das Motorgehäuse wird aus einer Aluminiumlegierung, die Lagerschilde — aus Gußeisen hergestellt. Die Lagerschilde werden mit dem Gehäuse mittels Anzugsstiftschrauben befestigt. Die Stirn des unteren Lagerschildes hat drei Angüsse mit Blindöffnungen und M10-Gewinde, die zur Befestigung des Elektromotors durch Bolzen an die Fundamentplatte dienen.

Der freie Wellenstumpf dient zum Aufsetzen und Befestigen der wasserreflektierenden Haube und der Lüfternabe.

Die Haube, die das Eindringen von Wasser entlang der Wellenlinie verhindert, wird am Montageort befestigt. Die Stopfbüchsen der Lagerdeckel haben Filzdichtung.

Um vorzeitigen Verschleiß der Lager vorzubeugen, muß der Lüfter sorgfältig ausbalanciert werden.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 304 versehen.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АНЛ 31-4-ТУ 310

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Ständerstrom, A bei Spannung 500 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АНЛ 31-4-ТУ 310	0,25	1450	1,35	0,78	0,59	70	0,7	5,5	2	3	16	0,013

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM ANTRIEB VON TEXTILMASCHINEN

АНТ

0,4—1,1 kW; 1500 U/min (Synchrondrehzahl); 220 380 und 500 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung, ohne Außenbelüftung

Die Elektromotoren АНТ 41-6-ТУ 402, АНТ 42-6-ТУ 403 und АНТ 42-4-ТУ 404 sind zur Aufstellung in Textilfabriken und anderen Betrieben der Textilindustrie bestimmt, wo durchgehender Betrieb der Elektromotoren erfordert wird und ihre erhöhten energetischen Kennwerte (Wirkungsgrad und cos φ) daher von besonderer Bedeutung sind.

Die geschlossenen Elektromotoren ohne Oberflächenkühlung eignen sich für den Betrieb in einer von Textilstaub und Flocken gesättigten Umgebung, wo die Lufteintrittsöffnungen von Motoren mit Außenbelüftung gewöhnlich verstopft und die Belüftung daher unwirksam wird.

Die Nennleistungen der Elektromotoren АНТ 42-4-ТУ 404 und АНТ 42-6-ТУ 403 sind so bemessen, daß erhöhte Wirkungsgrad- und cos φ-Werte erzielt und günstige Anlaßkennlinien gewährleistet werden können.

Die Elektromotoren АНТ 41-6-ТУ 402, die ebenfalls erhöhte Wirkungsgrad- und cos φ-Werte besitzen, werden in zwei Varianten erzeugt:

1) mit der Leistung von 0,4 kW, ausgehend von der Gewährleistung erhöhter Anlaßmomente;

2) mit der Leistung von 0,6 kW, ausgehend von der zulässigen Überhitzung der Ständerwicklung.

Die Elektromotoren werden gekapselt, ohne Außenlüfter (ohne Außenbelüftung), in staubdicht abschließendem Gußgehäuse hergestellt.

Die Elektromotoren АНТ sind für Horizontalaufstellung auf Gehäusefüßen (Bauart Ш2) bestimmt.

Die Motoren können auch an der Decke befestigt werden (Bauart Ш4) sowie an einer vertikalen Wand mit dem freien Wellenstumpf nach unten (Bauart B5) oder nach oben (Bauart B6).

Die Lager der senkrecht montierten Motoren sind nur für das Gewicht des Läufers mit Muffe oder Antriebsscheibe berechnet und lassen keine zusätzliche Axialbelastung zu.

Bei Befestigung der Motoren an Decke oder Vertikalwand müssen die Öffnungen zum Abfluß des Kondenswassers entsprechend angeordnet werden.

Die Elektromotoren können mit Arbeitsmechanismus entweder direkt über eine elastische Muffe oder indirekt über einen Riemen- bzw. Keilriementrieb gekuppelt werden.

Dabei kann das Zubehör der Asynchronmotoren der Einheitsserie für Allgemeinverwendung benutzt werden: Riemenscheiben Type ШР-4, Keilriemenscheiben Type ШК-4-1, Schlitten Type С-4, Fundamentbolzen Type Ф-4.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 306 versehen.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АНТ

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Ständerstrom, A bei Spannung 500 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АНТ 41-6-ТУ 402	0,4	930	2,1	1,22	0,927	71	0,7	5	2,5	3	35	0,042
АНТ 41-6-ТУ 402	0,6	930	2,9	1,7	1,3	72	0,74	5	2,35	2,8	35	0,042
АНТ 42-6-ТУ 403	0,8	950	3,7	2,13	1,62	79	0,72	6	2,2	2,8	45	0,06
АНТ 42-4-ТУ 404	1,1	1440	4,2	2,42	1,84	84	0,82	7	2,5	3	45	0,06

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES

АОЛ 31-8-200, АОЛТ 31-4, АОП 42-12, АНЛ 31-4, АНТ

MODIFICATIONS

Dans la présente édition de ce catalogue sont insérées les données techniques et les cotes des modifications supplémentaires de la série unique de moteurs asynchrones que construisent en série les entreprises de l'U.R S.S.

Toutes ces modifications sont exécutées sur la base de la construction de la série unique des moteurs asynchrones d'emploi général.

Au fur et à mesure de l'élaboration et de l'application à la série de nouvelles modifications, leurs données seront insérées dans les compléments correspondants de ce catalogue.

Les nouvelles dénominations des types de moteurs sont indiquées dans le tableau suivant:

Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	АОЛ-31/8
АОЛТ 31-4-ТУ 306	АОЛТ-31/4
АОП 42-12-ТУ 406	—
АНЛ 31-4-ТУ 310	АЗЛ-31/4
АНТ 41-6-ТУ 402	АТТ-41/6
АНТ 42-6-ТУ 403	АТТ-42/6
АНТ-42-4-ТУ 404	АТТ-42/4

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR L'ENTRAÎNEMENT DES MACHINES A AEFÛTER

АОЛ 31-8-200-ТУ 305

0,6 kW; 3000 tr/min (synch.); 220/380 V; 200 Hz; fermés, à ventilation forcée

Les moteurs du type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 sont destinés à être alimentés par un réseau à fréquence de 200 Hz, par exemple dans l'industrie forestière pour l'entraînement des machines à affûter les scies ou autres.

Les moteurs АОЛ 31-8-200-ТУ 305 ont un couple de démarrage accru, le rapport réduit du courant de démarrage au courant nominal permet leur mise en marche à partir d'un réseau de petite puissance. L'échauffement de l'enroulement statorique de ces moteurs en régime de court-circuit sous tension nominale est moins intensif que celui des moteurs d'emploi général.

Les moteurs АОЛ 31-8-200-ТУ 305 sont d'une exécution fermée à ventilation forcée à enveloppe en aluminium et protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Les moteurs АОЛ 31-8-200-ТУ 305 ont une exécution horizontale avec un bâti sur pattes de fixation (forme d'exécution Ш2).

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes indentiques n° 304.

DONNEES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АОЛ 31-8-200-ТУ 305

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale					Idém. / Inom.	Cdém. / Cnom.	Cmax. / Cnom.	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A, pour une tension de 220 V	courant statorique, en A, pour une tension de 380 V	Rendement, %	Cos φ					
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	0,6	2950	6,3	3,6	64	0,4	3,5	1,8	2,3	12,5	0,015

MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR L'ENTRAÎNEMENT DU CHARIOT D'UN PALAN ÉLECTRIQUE

АОЛТ 31-4-ТУ 306

0,65 kW; 1500 tr/min (synch.); 220/380 V; 50 Hz; fermés, à ventilation forcée

Les moteurs asynchrones à courant triphasé du type АОЛТ-31-4-ТУ 306 sont destinés à la commande des chariots des palans électriques et d'autres mécanismes à mises en marche et inversions de marche fréquentes. Ces moteurs sont employés pour un régime de service intermittent à facteur de marche FM=25%, et permettent jusqu'à 40 enclenchements par heure.

Les moteurs АОЛТ 31-4-ТУ 306 ont une exécution fermée, à ventilation forcée, à enveloppe en aluminium avec un palier flasque spécial en fonte en forme de bride, et sont protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Ces moteurs sont exécutés pour être installés horizontalement (forme d'exécution Ф2).

Lors de l'installation du moteur, il est nécessaire de disposer convenablement les orifices pour l'égouttage de l'eau de condensation.

L'extrémité du bout libre de l'arbre est pourvu d'un trou borgne taraudé à 6.

Des rondelles d'étanchéité en feutre sont prévues du côté commande afin d'éviter la pénétration de l'huile par le palier à l'intérieur du moteur.

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes identiques n° 304.

DONNEES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АОЛТ 31-4-ТУ 306

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale					Idém. / Inom.	Cdém. / Cnom.	Cmax. / Cnom.	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A, pour une tension de 220 V	courant statorique, en A, pour une tension de 380 V	rendement, %	Cos φ					
АОЛТ 31-4-ТУ 306	0,65	1400	3,0	1,7	74	0,77	4,5	1,6	1,9	1,7	0,015

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ

АОП 42-12-ТУ 406

0,4 kW; 500 tr/min; 220/380 V; 50 Hz; fermés, à ventilation forcée

Les moteurs asynchrones à courant triphasé du type АОП 42-12-ТУ 406 ont un couple de démarrage accru et sont destinés à l'entraînement des machines et des mécanismes à grande inertie et charge statique au démarrage importante, et qui de ce fait exigent un couple de démarrage particulièrement élevé comme par exemple les pompes à vide préliminaire, les redresseurs à vapeur de mercure et certaines machines-outils pour le travail des métaux.

Les moteurs АОП 41-12-ТУ 406 à couple de démarrage accru ont un rapport réduit du courant de démarrage au courant nominal. L'échauffement de l'enroulement statorique de ces moteurs en régime de court-circuit sous tension nominale est moins intensif que celui des moteurs d'emploi général.

Ces moteurs sont d'une exécution fermée à ventilation forcée avec une enveloppe en fonte et sont protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Les moteurs АОП 42-12-ТУ 406 ont une exécution horizontale avec bâti sur pattes de fixation (forme d'exécution Ш2).

Ces mêmes moteurs peuvent être fixés au plafond (forme d'exécution Ш4) ainsi que sur une paroi verticale avec le bout libre de l'arbre en bas (forme d'exécution B5) ou en haut (forme d'exécution B6).

Les paliers des moteurs installés verticalement sont calculés pour supporter seulement le poids du rotor avec une poulie ou un manchon et ne permettent aucune charge axiale supplémentaire.

Lorsque le moteur est fixé au plafond ou sur une paroi verticale, il est nécessaire de disposer convenablement les orifices pour l'égouttage de l'eau de condensation.

Ces moteurs peuvent être accouplés soit directement à la machine au moyen d'un manchon élastique, soit par l'intermédiaire d'une transmission à courroie ordinaire ou en coin. Dans ce cas on peut se servir des pièces auxiliaires employées avec les moteurs asynchrones d'emploi général de la série unique, poulie à courroie du type ШР-4, poulies en coin du type ШК-4-1, glissières du type С-4 et boulons de scellement du type Ф-4.

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes identiques n° 306.

DONNEES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АОП 42-12-ТУ 406

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale					Idém. / Inom.	Cdém. / Cnom.	Cmax. / Cnom.	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique en A, pour une tension de 220 V	courant statorique en A, pour une tension de 380 V	rendement, %	Cos φ					
АОП 42-12-ТУ 406	0,4	465	4,7	2,7	50	0,45	3	2,1	2,3	45	0,067

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR LA COMMANDE DES VENTILATEURS DES TRANSFORMATEURS A GRANDE PUISSANCE

АНЛ 31-4-ТУ 310

0,25 kW; 1500 tr/min (synch.); 220, 380 et 500 V; 50 Hz; fermés, sans ventilation forcée

Les moteurs asynchrones à courant triphasé du type АНЛ 31-4-ТУ 310 sont destinés au refroidissement forcé des transformateurs de grande puissance. Le ventilateur à trois pales monté sur le bout libre de l'arbre assure une circulation intensive de l'air sur les parois du bac du transformateur.

Ces moteurs sont exécutés pour soutenir les intempéries en toutes saisons et peuvent être installés dans les sous-stations extérieures.

Les moteurs АНЛ 31-4-ТУ 310 sont destinés à un service ininterrompu de longue durée et ont des coefficients de rendement et de puissance élevés. Ces moteurs ont un rapport du courant de démarrage au courant nominal ainsi que le rapport du couple de démarrage au couple nominal plus élevés que ceux des moteurs d'exécution normale. La vitesse d'échauffement de ces moteurs en régime de court-circuit sous tension nominale est moins grande que celle des moteurs d'exécution normale.

Les moteurs АНЛ 31-4-ТУ 310 sont d'une exécution fermée, sans ventilation forcée et sont protégés contre les intempéries et la poussière, ce qui permet de les utiliser dans des installations à ciel ouvert.

Ces moteurs sont destinés à être installés verticalement avec le bout libre de l'arbre en haut.

La construction et l'exécution des moteurs АНЛ 31-4-ТУ 310 diffèrent de celles des moteurs d'emploi général.

Pour augmenter sa résistance à l'humidité, le stator après l'enrubannage est impreigné à plusieurs reprises de vernis isolant. En outre les têtes d'enroulements sont recouvertes d'émail résistant à l'huile.

L'enroulement statorique a trois sorties exécutées en câble à trois conducteurs du type ШРПС 3×0,75 mm² (norme soviétique GOST 2650-44) passant à l'extérieur par un presse-étoupe étanche à l'eau.

Le bâti est en alliage d'aluminium, les paliers flasques sont venus de fonderie. Les flasques sont serrées au bâti par quatre goujons de serrage. Sur le côté extérieur de la flasque inférieure se trouvent trois bossages avec des trous borgnes taraudés à 10 pour fixer à l'aide des boulons le moteur sur la plaque lors de son installation.

Le bout libre de l'arbre est usiné pour le montage et la fixation de la calotte d'étanchéité et le moyeu du ventilateur.

Lors de l'installation, cette calotte doit être fixée sur le bout libre de l'arbre pour assurer l'étanchéité le long de l'arbre.

Les couvercles des paliers sont munis de rondelles d'étanchéité en feutre.

Le ventilateur doit être soigneusement équilibré afin d'éviter l'usure prématurée des paliers.

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes identiques n° 304.

DONNÉES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АНЛ 31-4-ТУ 310

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale									Poids du moteur, kg	PD^2 du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A pour une tension de			Rendement, %	Cos φ	$\frac{I_{dém.}}{I_{nom.}}$	$\frac{C_{dém.}}{C_{nom.}}$	$\frac{C_{max.}}{C_{nom.}}$		
			220 V	380 V	500 V							
АНЛ 31-4-ТУ 310	0,25	1450	1,35	0,78	0,59	70	0,7	5,5	2	3	16	0,013

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR L'ENTRAÎNEMENT DES MACHINES DE L'INDUSTRIE TEXTILE

АНТ

0,4 — 1,1 kW; 1500 et 1000 tr/min (synch.); 220/380 et 500 V; 50 Hz; fermés, sans ventilation forcée

Les moteurs АНТ 41-6-ТУ 402, АНТ 42-6-ТУ 403 et АНТ 42-4-ТУ 404 sont destinés à être installés dans les usines et dans les établissements de l'industrie textile où leurs caractéristiques électriques (telles que leur coefficient de rendement et facteur de puissance élevés) acquièrent une grande importance vu leur service ininterrompu de longue durée.

Ces moteurs à exécution fermée sans ventilation forcée sont adaptés pour fonctionner dans une ambiance où les poussières et les flocons de textile pourraient boucher les orifices pour le passage de l'air des moteurs à ventilation forcée, ce qui rendrait cette dernière inopérante.

Les puissances nominales des moteurs АНТ 42-4-ТУ 404 et АНТ 42-6-ТУ 403 sont établies de façon à assurer des coefficients de rendement et de puissance élevés, ainsi que des caractéristiques de démarrage favorables.

Les moteurs du type АНТ 41-6-ТУ 402 ont également des coefficients de rendement et des facteurs de puissance (cos φ) élevés; ils sont exécutés en deux variantes:

1) avec une puissance de 0,4 kW, calculée pour assurer des couples de démarrage élevés;

2) avec une puissance de 0,6 kW, calculée en tenant compte de l'échauffement admissible de l'enroulement du stator.

Ces moteurs ont une exécution fermée sans ventilateur extérieur (sans ventilation forcée) avec une enveloppe en fonte et sont protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Les moteurs АНТ ont une exécution horizontale avec bâti sur pattes de fixation (forme d'exécution Ш2).

Ces mêmes moteurs peuvent être fixés au plafond (forme d'exécution Ш4) ainsi que sur une paroi verticale avec le bout libre de l'arbre en bas (forme d'exécution B5) ou en haut (forme d'exécution B6).

Les paliers des moteurs installés verticalement sont calculés pour supporter seulement le poids du rotor avec une poulie ou un manchon et ne permettent aucune charge axiale supplémentaire.

Lorsque le moteur est fixé au plafond ou sur une paroi verticale, il est nécessaire de disposer convenablement les orifices pour l'égouttage de l'eau de condensation.

Ces moteurs peuvent être accouplés aux machines qu'ils entraînent soit directement à l'aide d'un manchon élastique, soit par l'intermédiaire d'une transmission à courroie ordinaire ou en coin.

Dans ce cas on peut se servir des pièces auxiliaires employées avec les moteurs asynchrones d'emploi général de la série unique: poulies à courroie du type ШР-4, poulies en coin du type ШК-4-1, glissières du type С-4 et boulons de scellements du type Ф-4.

Ces moteurs ont des deux côtés des poulies à billes identiques n° 306.

DONNÉES TECHNIQUES DES MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES АНТ

Type du Moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale						$\frac{I_{dém.}}{I_{nom.}}$	$\frac{C_{dém.}}{C_{nom.}}$	$\frac{C_{max.}}{C_{nom.}}$	Poids du moteur, kg	PD^2 du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A pour une tension de			rendement, %	Cos φ					
			220 V	380 V	500 V							
АНТ 41-6-ТУ 402	0,4	930	2,1	1,22	0,927	71	0,7	5	2,5	3	35	0,042
АНТ 41-6-ТУ 402	0,6	930	2,9	1,7	1,3	72	0,74	5	2,35	2,8	35	0,042
АНТ 42-6-ТУ 403	0,8	950	3,7	2,13	1,62	79	0,72	6	2,2	2,8	45	0,06
АНТ 42-4-ТУ 404	1,1	1440	4,2	2,42	1,84	84	0,82	7	2,5	3	45	0,06

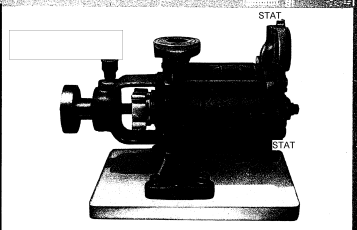
Внешторгиздат. Заказ № 388/1064

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

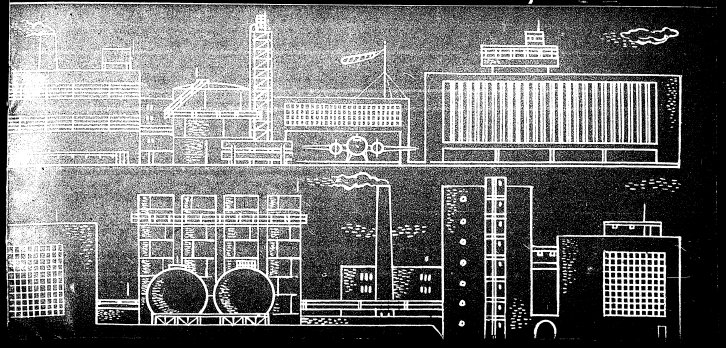
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



SIGI



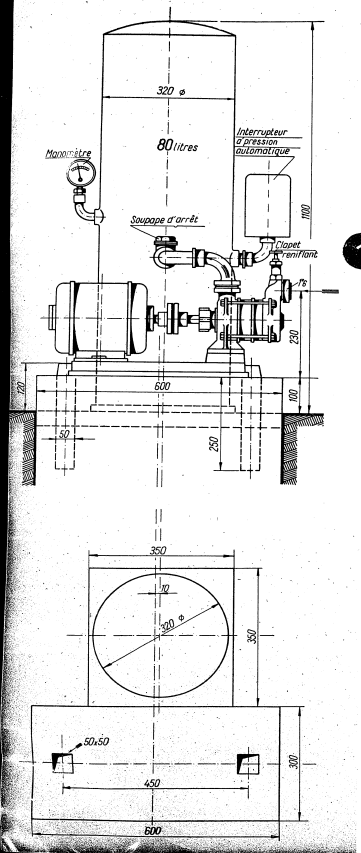
POMPES CENTRIFUGES AUTO-AMORÇANTES



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

POMPES CENTRIFUGES AUTO-AMORÇANTES „SIGI"



1 Description
2 Désignation de type
3 Installation
4 Champs d'application
5 Caractéristiques et diagrammes
6 Raccords aspiration et refoulement
7 Exécution des pompes
8 Dessin coté et dimensions

1 DESCRIPTION

Matériaux de construction: Nos pompes sont construites normalement avec corps en fonte, roues en bronze et arbre en acier Martin. Sur demande, nous pouvons fournir des pompes spéciales tout fonte, tout bronze ou tout acier anti-acide.

Lubrification: Les modèles „D" comportant des paliers lisses bronze sont lubrifiés au liquide pompé.
Pour les modèles „DK", se reporter aux prescriptions concernant le graissage des roulements à billes.

Sens de rotation: Nos pompes tournent à droite, c'est-à-dire la rotation se fait dans le sens des aiguilles d'une montre, vu du côté de commande.

Hauteur d'aspiration: La hauteur maximum d'aspiration, y compris les pertes de charge, ne peut dépasser 5,5 - 6 m.

Force motrice nécessaire: La puissance indiquée dans le tableau de débits (CV) correspond à de l'eau claire de 35 ° C (poids spécifique = 1). Pour tout autre liquide, il faut calculer la puissance appropriée, celle-ci variant à chaque poids spécifique. CV = la puissance absorbée à l'arbre. Pour déterminer la force motrice nécessaire, il faut majorer la puissance absorbée de 20%.

Avantages: Les pompes „SIGI" présentent, sur les autres constructions, les avantages suivants :
1. Elles peuvent pomper de l'air, par conséquent les entrées d'air aux tuyauteries d'aspiration, aux raccords et aux clapets de pied ne gênent point laur fonctionnement.
2. Elles compriment l'air aspiré et par là, elles sont particulièrement indiquées pour être utilisées dans des installations automatiques hydrophores où elles rendent superflu le montage d'une pompe à vide. Dans les pompes „SIGI", l'air pénètre librement par le reniflard ouvert et sera transporté par la pompe elle-même dans le réservoir.
3. Elles peuvent pomper de l'eau contenant du gaz en dissolution et fonctionnnnt d'une façon satisfaisante même si la conduite est en contre-pante.
4. En raison de leur faible vitesse de rotation, elles ont une longue durée de vie.
5. Elles sont absolument sûres en service.
6. Grâce à leur faible consommation de courant, elles permettent de grosses économies.
7. Leur manoeuvre et leur entretien ne nécessitent pas de soins particuliers.

2 DÉSIGNATION DE TYPE

Dans la désignation de chaque pompe, la lettre „D" indique la qualité auto-amorçante, le premier numéro la grandeur, la deuxième numéro sert de liaison et le troisième marque le nombre des roues.
Selon la grandeur, notre gamme comprend les modèles D 100, D 200, D 300, D 400, D 500 et D 600.
Selon le nombre des roues, nous construisons des types D 111, D 112, D 113, . . ., D 211, D 212, D 213, . . ., D 311, D 312, D 313.

EXÉCUTION DE PALIERS ET DE PRESSE-ÉTOUPES

TYPE	EXÉCUTION	APPLICATION
D	Paliers bronze aux deux extrémités, graissés par la substance pompée	Exécution standard
DK	Palier à billes côté commande	Commande par courroie, service continu en dures conditions
DKK	Paliers extérieurs robustes avec roulements à billes	Service continu, pompage d'acides et d'eau chaude (jusqu'à 80 ° C)
DKTS	Paliers à billes côté de commande, presse-étoupe avec dispositif d'aspiration	Manutention de liquides explosifs et volatils
DKKTS	Paliers à billes aux deux extrémités, presse-étoupe avec dispositif d'aspiration	V. application du type „DKTS", mais pour service plus dur

3 INSTALLATION

On devra toujours avoir soin de choisir le type de pompe qui convient le mieux au service à réaliser.

Le montage de la pompe exige de grands soins et des précautions spéciales.

1 Veiller à ce que la plaque d'assise de la pompe soit fixée horizontalement sur la base de béton. Pour assurer que l'arbre de la pompe soit horizontal, user un niveau d'eau.

2 Couler sur le massif de béton et dans les trous prévus pour les boulons de scellement un lait de ciment. Quand celui-ci aura pris, on procédera à serrer les boulons sans les forcer.

3 S'assurer après scellement que la pompe et le moteur tournent librement à la main.

4 Procéder au montage des tuyauteries à partir des brides d'aspiration et de refoulement.

5 Installer la crépine à une distance de 0.5 m du fond du puisard.

6 Prendre soin que les tuyauteries n'exercent aucun effort sur les brides.

7 Assurer que le tube d'aspiration monte vers la pompe.

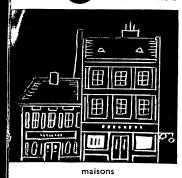
8 Installer dans la tuyauterie de refoulement une vanne après le clapet de retenue et le réservoir.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

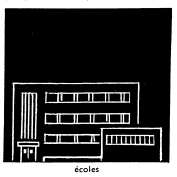
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

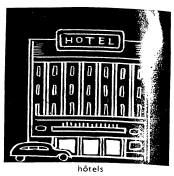
4 CHAMPS D'APPLICATION

En raison de leur sécurité de fonctionnement absolue, les pompes „SIGI" se prêtent à de multiples applications dans


maisons

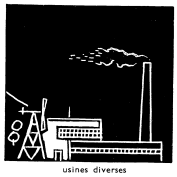

villas


écoles



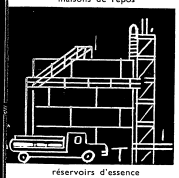
hôtels

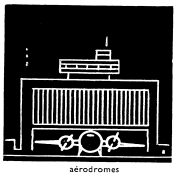

maisons de repos

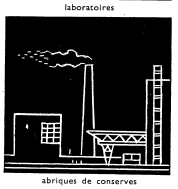

usines diverses

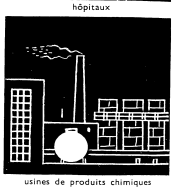

laboratoires

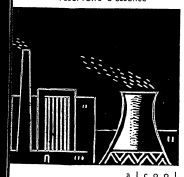

hôpitaux


réservoirs d'essence


aérodromes


abriques de conserves

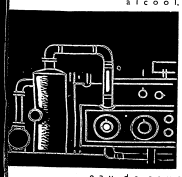

usines de produits chimiques



Elles s'emploient non seulement pour eau, précipitations et liquides explosifs, mais en exécution appropriée, elles conviennent pour



alcool, huile, essence, pétrole, lait, vinaigre, spiritueux









eau de savon, solutions ammoniaques, produits pharmaceutiques
Pour ces liquides, nos pompes sont construites en métaux résistant à la corrosion (bronze ou acier anti-acide, bronze zingué etc.).

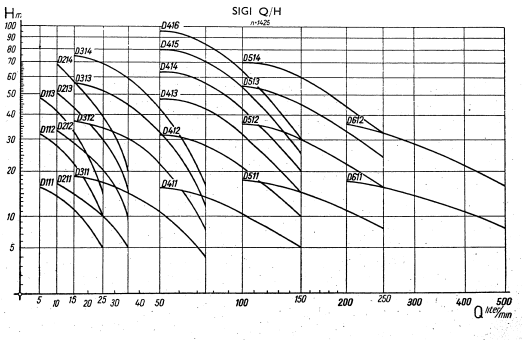
5 TABLEAU DE DÉBITS

Liquide pompé en lit min. — aux hauteurs manométriques totales d'élévation ci-dessous (pertes de charge comprises) — Puissance absorbée à l'arbre en CV — Aspiration

Type	Vitesse de rotation	5 m	5 CV	10 m	10 CV	15 m	15 CV	25 m	25 CV	35 m	35 CV	50 m	50 CV	H m	T sec.
D111	1425	16	0,21	14	0,20	11	0,18	5	0,14	—	—	—	—	5	12
D112		32	0,38	28	0,36	22	0,32	10	0,24	—	—	—	—	7	12
D113		48	0,55	42	0,52	33	0,40	15	0,34	—	—	—	—	7	12
D211		—	—	17	0,30	14	0,27	10	0,23	5	0,20	—	—	7	12
D212	50 cycles	—	—	34	0,55	28	0,49	20	0,41	10	0,35	—	—	7	12
D213		—	—	51	0,80	42	0,71	30	0,59	15	0,50	—	—	7	12
D214		—	—	68	1,05	56	0,93	40	0,77	20	0,65	—	—	7	12
D311		—	—	—	—	19	0,55	17	0,50	15	0,45	11	0,4	4	0,30	7	12
D312		—	—	—	—	38	1,05	34	0,95	30	0,85	22	0,75	8	0,55	7	12
D313		—	—	—	—	57	1,55	51	1,40	45	1,25	33	1,10	12	0,80	7	12
D314		—	—	—	—	76	2,05	68	1,85	60	1,65	44	1,45	16	1,05	7	12

Liquide pompé en lit/min. — aux hauteurs manométriques totales d'élévation ci-dessous (pertes de charge comprises) — Puissance absorbée à l'arbre en CV

Type	Vitesse de rotation	50 m	50 CV	75 m	75 CV	100 m	100 CV	150 m	150 CV	200 m	200 CV	250 m	250 CV	300 m	300 CV	400 m	400 CV	500 m	500 CV
D411	1425	16	1	14	0,9	11	0,8	5	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D412		32	2	28	1,8	22	1,6	10	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D413		48	3	42	2,7	33	2,4	15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D414		64	4	56	3,6	44	3,2	20	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D415		80	5	70	4,5	55	4	25	3,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D416		96	6	84	5,4	66	4,8	30	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D511	50 cycles	—	—	—	—	18	2,2	15	2	11	1,8	8	1,7	—	—	—	—	—	—
D512		—	—	—	—	36	4,3	30	4	22	3,6	16	3,4	—	—	—	—	—	—
D513		—	—	—	—	54	6,4	45	6	33	5,4	24	5,1	—	—	—	—	—	—
D514		—	—	—	—	72	8,5	60	8	44	7,2	32	6,8	—	—	—	—	—	—
D611		—	—	—	—	—	—	—	—	18	4,3	16	4,1	15	4	11	3,6	8	3,4
D612		—	—	—	—	—	—	—	—	36	8,5	32	8,2	30	8	22	7,2	16	6,6



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

6 RACCORDS ASPIRATION ET REFOULEMENT

Modèle D 100 — D 200	Ø 1″
Modèle D 300	Ø $^{5}/_{4}$″
Modèle D 400	Ø $^{6}/_{4}$″
Modèle D 500	Ø 2″
Modèle D 600	Ø 2 $^{1}/_{2}$ — 3″

7 DIFFÉRENTES EXÉCUTIONS

Suivant les besoins, nos pompes sont présentées selon les montages ci-dessous:

1 Pompe avec bout d'arbre nu

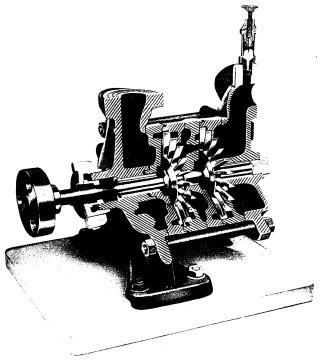
2 Pompe sur socle avec manchon d'accouplement, moteur livré par le client

3 Groupe électro-pompe complet, sur socle, avec manchon d'accouplement

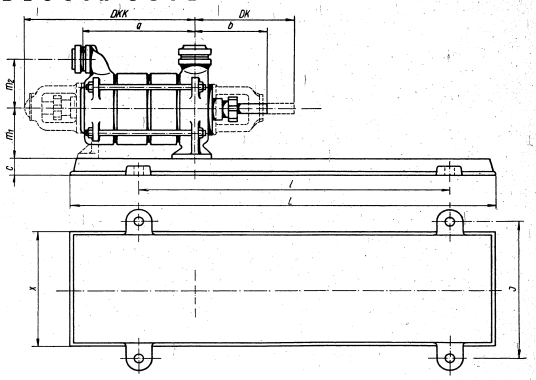
4 Pompe avec poulie fixe

5 Pompe à poulies fixe et folle, sur socle, avec débrayeur de courroie.

Nos pompes ne conviennent pas pour la manutention d'eau sableuse ou chargée; pour ces utilisations, nous déclinons toute responsabilité.



8 DESSIN COTÉ



DIMENSIONS

	a	b	m_1	m_2	l	L	X	J	DK	DKK
D111	101	115	90	90	350	460	230	260	155	206
D112	135	115	90	90	350	460	230	260	155	240
D113	169	115	90	90	350	460	230	260	155	274
D211	104	132	112	100	440	580	280	320	172	224
D212	144	132	112	100	440	580	280	320	172	264
D213	184	132	112	100	440	580	280	320	172	304
D214	224	132	112	100	450	680	300	320	172	344
D311	104	132	112	100	440	580	280	320	172	224
D312	144	132	112	100	440	580	280	320	172	264
D313	184	132	112	100	440	580	280	320	172	304
D314	224	132	112	100	450	680	300	320	172	344
D411	145	175	130	110	610	780	300	330	230	295
D412	205	175	130	110	610	820	300	330	230	355
D413	265	175	130	110	700	920	300	330	230	415
D414	325	175	130	110	830	1000	300	330	230	475
D415	385	175	130	110	880	1200	310	330	230	535
D416	445	175	130	110	880	1200	310	330	230	595
D511	187	182	132	130	610	820	300	330	222	337
D512	272	182	132	130	830	1000	300	330	222	422
D513	357	182	132	130	880	1200	310	330	222	507
D514	442	182	132	130	880	1200	310	330	222	592

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

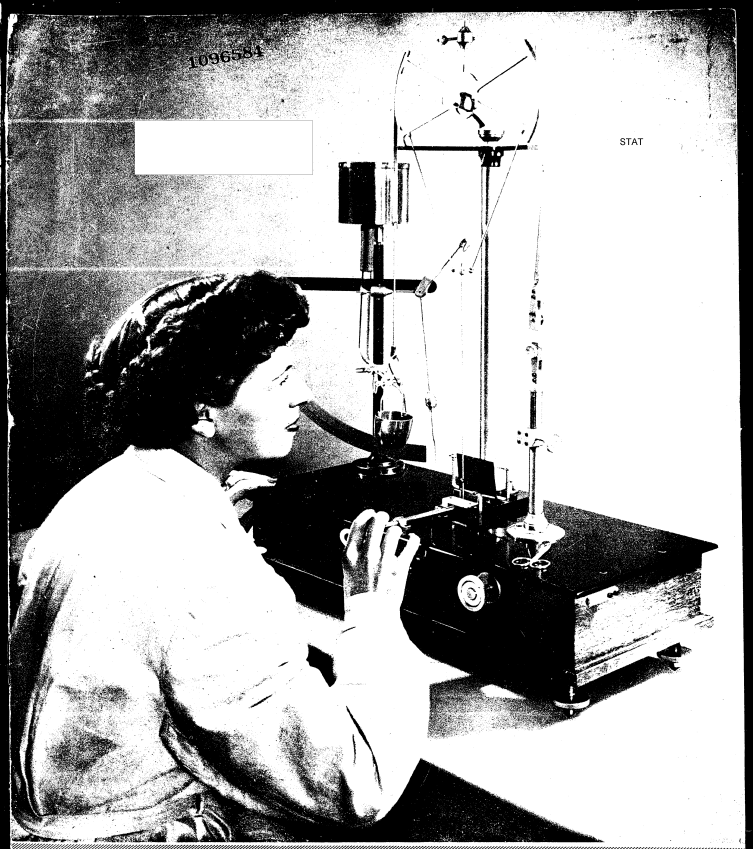
»TECHNOIMPEX«

ENTREPRISE HONGROISE POUR LE
COMMERCE EXTÉRIEUR DE MACHINES
BUDAPEST 62. B. P. 183
TÉLÉGRAMMES: TECHNOIMPEX

Éditeur: János Lonkai - 29945-689 4 - Révai, Budapest (Resp.: D. Nyáry)

1096584

STAT



FASERFESTIGKEITSPRÜFER AUF GRUND DES WAAGESYSTEMS

4-20-1-2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DER ENTWURF UND DIE KONSTRUKTION DIESES GERÄTES, DIE AUSARBEITUNG DER PRÜFMETHODE UND DER DOKUMENTATION WURDEN VON DEN MITARBEITERN DES UNGARISCHEN FORSCHUNGSINSTITUTES FÜR DIE TEXTILINDUSTRIE AUSGEFÜHRT.
DAS RECHT DER KONSTRUKTIONSÄNDERUNG WIRD VORBEHALTEN

ANWENDUNGSGEBIET

Die Reissfestigkeit der Textilrohstoffe ist für die Verarbeitung und Endbenutzung eine ausserordentlich wichtige Qualitätscharakteristik. Die Faser ist im Verlauf der Verarbeitung häufiger und verschiedenartiger Beanspruchung unterworfen. Die Widerstandsfähigkeit der Faser gegen Reissbeanspruchung übt einen erheblichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Fertigung, sowie auf die Qualität des fertigen Produkts aus. Die Haltbarkeit des Erzeugnisses ist eine Funktion der Reisskraft und der Dehnungseigenschaften des Rohmaterials. Bei der Verarbeitung der Textilrohstoffe, ferner beim Tragen der Bekleidungsartikel entstehen in den Fasern hauptsächlich Zugspannungen. Deshalb ist die wichtigste Festigkeitscharakteristik der Textilmaterialien die zum Zerreissen der Faser notwendige Kraft. Für die Beanspruchung der Faser mit Zugkraft werden Bruchfestigkeitsprüfer verschiedener Systeme angewendet. Die einfachste Lösung ist die Hervorbringung der Zugkraft durch Gewichtsbelastung. Diese Festigkeitsprüfmaschine beruht auf dem Waagesystem und arbeitet nach der obigen Belastungsmethode.

Der Festigkeitsprüfer eignet sich für die Bestimmung der Reisskraft und der Dehnungswerte von Wolle, Baumwolle, Kunstfaser usw. durch Prüfung einzelner Fasern. Das Prüfgerät zeichnet ein Schaubild, auf Grund dessen die Kraft-Dehnungskurve des geprüften Fasergutes konstruiert werden kann. Der grosse Vorteil der Maschine liegt in der einfachen konstruktiven Lösung und in der einfachen Bedienung. Die nicht komplizierte waageartige Anordnung schaltet die störenden Reibungen und die Möglichkeit der Prüffehler aus.

Auf Grund dieser Eigenschaften ist das Gerät für die Ausführung von Prüfungen geeignet, bei denen eine grosse Genauigkeit der Prüfergebnisse gefordert wird und die Zeitdauer der Prüfung deshalb von geringerer Bedeutung ist.

ARBEITSPRINZIP

Das Gerät ist ein gleicharmiger Waagebalken. Auf dem einen Waagebalken ist der obere Einspannkopf angeordnet, auf dem anderen hängt ein kleiner Behälter für die Belastung. In diesem Behälter wird während der Reissprüfung mit konstanter Geschwindigkeit pro Minute eine bestimmte Menge Wasser tropfenweise eingelassen. Infolge der durch die Belastung hervorgerufenen Dehnung schwingt die Waage aus ihrer waagrechten Lage aus. Die Dehnung im Verlaufe der Zeit wird durch die am unteren Ende der Waagezunge angeordnete Nadel in vierfacher Vergrösserung auf ein sich auf und abwegendes eingerusstes Papier aufgezeichnet. Beim Bruch der Faser wird das Wasser abgestellt und das Gewicht der Wassermenge, die den Bruch herbeiführte, auf einer Quadrantenwaage festgestellt. Die in den Einspannkopf eingeklemmte Faser wird also einer solchen Zugbeanspruchung unterworfen, bei der die äussere Belastung sich linear mit der Zeit ändert.

BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Das Waagegestell, die den unteren Einspannkopf stützende Stange, das Gestell des Wasserbehälters, schliesslich die Quadrantenwaage des Prüfgeräts sind auf eine schwarzgestrichene Metallplatte montiert. Die Metallplatte ist zugleich der Deckel eines Holzkastens von $25 \times 55 \times 10$ cm. Abmessung. In diesem Holzkasten ist der Motor mit Uhrwerk zum Auf- und Abbewegen des Metallrahmens, der zur Einklemmung des eingerussten Kartons dient, untergebracht. Der Aufziehschlüssel des Motors befindet sich an der vorderen Seite des Holzkastens. Zur Sicherung der gleichmässigen Umdrehungszahl ist der Motor mit einem zentrifugalen Regler versehen. Die Stange des Metallrahmens stützt sich auf die Exzenterscheibe des Motors und erhält von hier aus die senkrecht alternierende Bewegung.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

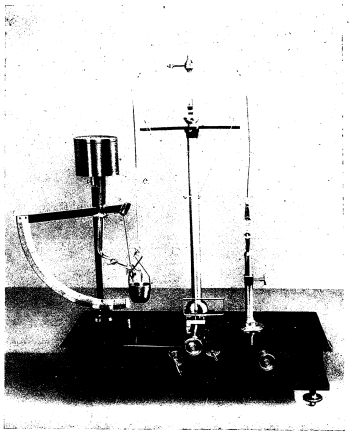


Abb. 1. Faserfestigkeitsprüfer auf Grund des Waagesystems

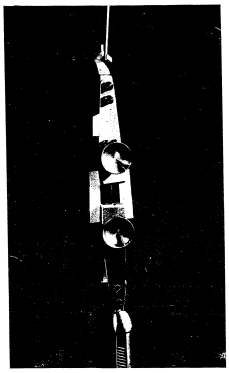


Abb. 2. Einspannmechanismus des Geräts

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

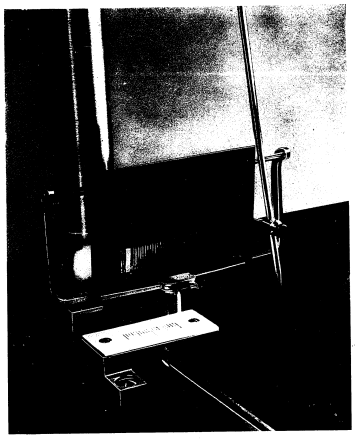


Abb. 3. Diagrammschreiber des Prüfgeräts

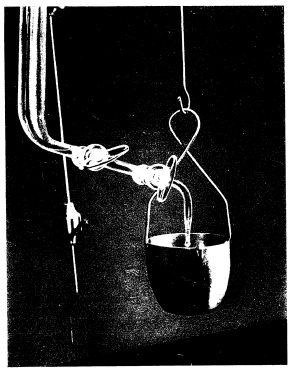


Abb. 4. Behälter für die Belastung und Regulierhähne

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Auf der unteren Platte des Holzkastens sind Schrauben zum Einstellen des Geräts in die Wasserwaage angeordnet. Die Einstellung erfolgt mit diesen Schrauben; mit der Kreislibelle auf der oberen Montierplatte wird die horizontale Lage des Geräts kontrolliert. Der untere Einspannkopf ist am Ende einer Zahnleiste befestigt. Die Zahnleiste kann mit dem sich ihr anschliessenden Zahnrad, bezw. mit einer Stellschraube mit geriffeltem Kopf auf- und abbewegt und mit einer Fixierschraube in der entsprechenden Stellung befestigt werden. Infolge der Stellbarkeit des unteren Einspannkopfes lässt sich der Abstand der beiden Klemmbacken, d. h. die Einspannlänge in den Grenzen von 0—60 mm ändern.

Der Waagebalken stützt sich mit Hilfe eines Stahlkeils auf ein Achatbett. Die beiden Enden des Waagebalkens sind kreissegmentförmig ausgebildet. Auf dieser sind die Stahlbänder zum Tragen des oberen Einspannkopfes bzw. des Behälters für die Belastung befestigt.

Diese Befestigungsart verfolgt den Zweck, dass, beim Auskippen des Waagebalkens aus der Horizontalen, die Änderung der horizontalen Projektion des Waagebalkens vermieden werde und der Einspannkopf seine ursprüngliche vertikale Stellung behalte.

Das Verhältnis des Abstandes zwischen dem Waagebalken und der auf der Waagezunge angebrachten Nadel, vom Drehpunkt gemessen, ist 1 : 4. Infolgedessen ist die Bewegung des oberen Einspannkopfes von einer bestimmten Grösse in der vierfachen Bewegung der Waagezunge wahrnehmbar, d. h. die Nadel zeichnet die Dehnung vierfach vergrössert auf den eingerussten Karton, der sich vor ihr ungefähr 30mal pro Minute auf- und abbewegt.

Am anderen Arm des Wagebalkens ähnlich, der Befestigung des Einspannkopfes, hängt der kleine Behälter für die Belastung. Über dem Behälter, im Abstand von ungefähr 2 cm endet das zur tropfenweisen Wasserzufuhr dienende Glasrohr. Das Glasrohr schliesst sich dem Wasserbehälter an. Das Glasrohr hat zwei Hähne; der näher beim Wasserbehälter befindliche dient zum Regulieren des Wasserzuflusses, der andere Hahn hingegen zum Öffnen und Absperren.

An der vorderen Seite des Instrumentenkastens sind ausser dem bereits erwähnten Aufziehschlüssel der Anlass- und Abstellarm des Uhrwerks, die Arretierschraube der Waage, ferner der Drehknopf zum Drehen des unteren Einspannkopfes um seine eigenen Längsachse angebracht. Hinter dem Wasserbehälter befindet sich die Quadrantenwaage zur Gewichtsbestimmung des in den Behälter des Apparats getropften Wassers. Das Gegengewicht der Quadrantenwaage gleicht das Gewicht des Behälters aus, u. zw. so, dass beim Aufhängen des Behälters auf den Waagebalken unmittelbar das Gewicht des in dem Behälter befindlichen Wassers, d. h. die Reisskraft in g mit 0,1 g Genauigkeit angezeigt wird.

AUSFÜHRUNG DER PRÜFUNG

Die Festigkeitsprüfung wird an den zu diesem Zweck vorbereiteten einzelnen Fasern ausgeführt. Zur leichteren Handhabung, ferner zur Verhinderung des Ausgleitens aus den Einspannbacken, werden die Fasern auf einen mit 10×10 cm Ausschnitt versehenen kleinen Papierrahmen aufgeklebt. Das Aufkleben kann mit Klebstreifen aus Papier oder bei stärkeren Fasern, bei denen die Gefahr des Herausgleitens besteht, mit einem aufgewärmten Gemisch aus 50% Harz und 50% Bienenwachs erfolgen. Die so vorbereiteten Fasern werden in die Einspannbacken geklemmt und der eingerusste Karton wird in den Rahmen gesetzt. Die beiden Seiten des Papierrahmens werden sodann mit Schere aufgeschnitten. Die Aufstützung des Waagebalkens wird mit dem dazu bestimmten Arretierknopf gelöst. Man öffnet den Wasserhahn des Glasrohres und lässt gleichzeitig die Stoppuhr wie auch den Motor des Uhrwerks zur Bewegung des eingerussten Kartons an. Das Mass des Wassertröpfelns, d. h. die Reissgeschwindigkeit wird auf Grund der für die entsprechende Prüfmethode geltenden Norm eingestellt. Die Bewegung des Waagebalkens infolge seiner Belastung aus seiner waagrechten Stellung zeichnet die Waagezunge auf den sich gleichmässig bewegenden eingerussten Karton auf. Die durch das Gerät gezeichnete Schaubildlinie ist auf Abb. 6 dargestellt.

Im Moment des Bruches bringt man das Tröpfeln des Wassers durch Sperren des Hahnes zum Aufhören, stellt die Stoppuhr und die Vorrichtung zum Bewegen des Diagramms ab, arretiert das Gerät und

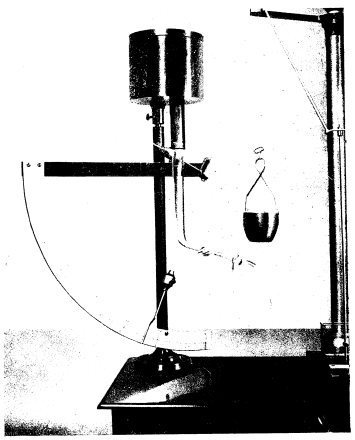


Abb. 5. Quadrantenwaage



Abb. 6. Das durch das Gerät gezeichnete Schaubild

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

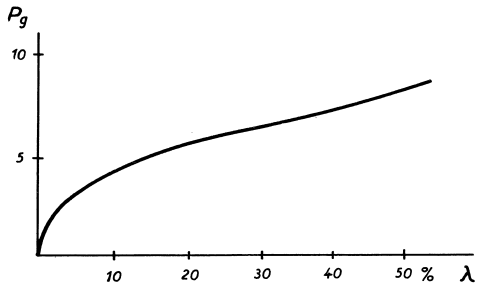


Abb. 7. Aus dem Diagramm des Geräts konstruierte Kraft-Dehnungskurve

hebt den eingerussten Karton heraus. Sodann wird der Wasserbehälter abgehoben, auf die Quadrantenwaage des Geräts gesetzt und der Grammwert abgelesen, der dem das Gewicht des Wassers indizierenden Zeigerstand entspricht. Die so erhaltenen Werte werden auf das Prüfblatt aufgezeichnet. Das im kleinen Behälter befindliche Wasser wird in den Wasserbehälter zurückgegossen und der kleine Behälter auf den Haken des Waagebalkens zurückgehängt, worauf die nächste Prüfung beginnen kann.

AUSWERTUNG DER PRÜFGEBNISSE

Wie bereits ausgeführt, lässt sich die Reisskraft, d. h. die Bestimmung des Wassergewichtes, das zum Zerreissen der Faser notwendig ist, unmittelbar an der Quadrantenwaage des Geräts ablesen. Bei der Bestimmung der Dehnung ist zu beachten, dass der Apparat die Dehnung der Faser in vierfacher Vergrösserung aufzeichnet. Es sei vorausgesetzt, dass die gesamte Wellenlänge 21,5 mm ist; dies bedeutet infolge der Übersetzung im Massstabe von 1 : 4 eine Dehnung von 5,37 mm. Falls die Einspannlänge 10 mm war, so ist die Dehnung 53,7%. Das Gerät zeichnete während der Prüfung 12,5 Wellen, und der Bruch erfolgte bei 8,1 g. Auf diese Weise beträgt der auf eine Welle entfallende Belastungzuwachs $\frac{8,1}{12,5} = 0,645$ g. Auf Grund dieser Angaben lässt sich nunmehr das übliche Kraft-Dehnungsdiagramm konstruieren, das aus Abb. 7 ersichtlich ist.

MASS UND GEWICHTSANGABEN

Länge	700 mm
Breite	300 mm
Höhe	850 mm
Masse der Verpackungskiste	80 × 35 × 90 cm
Nettogewicht	10 kg
Bruttogewicht samt Verpackungskiste	18 kg

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

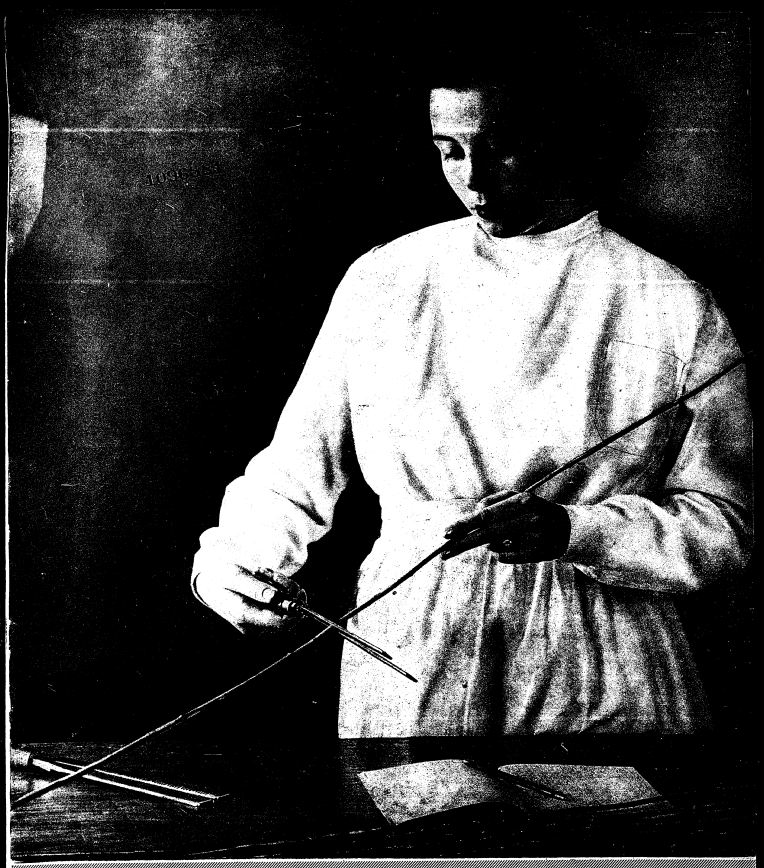
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

METRIMPEX

UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN
FÜR ERZEUGNISSE DER INSTRUMENTENINDUSTRIE

Briefe: Budapest 62. Postfach 202 · Drahtanschrift: INSTRUMENT Budapest

F. k.: Fehér György — 7686/LD05 — 725 — Franklin-nyomda, Budapest. F.: Vértes F.



DICKENMESSER FÜR HANF- UND FLACHSSTENGEL

3-12-1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ANWENDUNGSGEBIET

Die Länge und Dicke des Stengels sind für dessen innere Struktur kennzeichnend. In Kenntnis dieser Daten lassen sich der quantitative Faserertrag des Flachses und Hanfes, wie auch die Qualität der Fasern ermitteln. In den Stengeln mit grossem Durchmesser sind z. B. der spezifische Fasergehalt und die Feinheitsnummer der Faserbündel niedrig. Aus diesem Grunde sehen die Übernahmevorschriften die Messung der technischen Stengeldicke vor.

Der nachstehend beschriebene Apparat kann in Pflanzenveredlungsantalten, Übernahmestationen und Aufbereitungsstationen für Flachs und Hanf zur genauen und raschen Ermittlung der Stengeldicke vorteilhaft verwendet werden.

ARBEITSPRINZIP

Der Dickenmesser ist ein mit einer Keilspalte versehenes Handinstrument mit kleinem Neigungswinkel, das zur Ablesung des Spaltabstandes mit einer Messgenauigkeit von 0,1 mm dient.

BESCHREIBUNG DES INSTRUMENTS

Der mit Holzstiel versehene Dickenmesser wird in zwei Abmessungen hergestellt. Ein Instrument ist für die dickeren, das andere für die dünneren Stengel bestimmt. Die metallene Messlatte ist keilförmig ausgeschnitten. Die Keilbahn ist mit einer Teilung von 0,5 mm Genaugkeit versehen. Zur Sicherung der leichteren Ablesung sind auf beiden Seiten der Keilbahn Zahlenreihen angebracht. Die Metallplatte hat zur besseren Handhabung einen Holzstiel.

AUSFÜHRUNG UND BEWERTUNG DER MESSUNG

Die Stengeldicke wird, von der Wurzel gerechnet, in einem Drittel der Höhe des technischen Stengels gemessen. Bei der Prüfung werden 100 von Wurzeln und Blättern befreite Stengel einzeln in den Messspalt gesetzt. Den Zahlenwert am Berührungspunkt zeichnet man in einer Tabelle auf. Der Durchschnittswert der so ermittelten Ziffern ist für die Stengeldicke kennzeichnend.

TECHNISCHE ANGABEN

Dickenmesser für Flachsstengel 3—12—1—1

Grösste Öffnung des Spaltes	5 mm
Länge der Zahlenreihe	150 mm
Teilung des Zifferblattes	0,1 mm

Dickenmesser für Hanfstengel 3—12—1—2

Grösste Öffnung des Spaltes	20 mm
Länge der Zahlenreihe	200 mm
Teilung des Zifferblattes	0,1 mm

Dickenmesser für Flachsstengel 3—12—1—1

Länge des Messinstrumentse	350 mm
Breite der Metallplatte	50 mm
Dicke der Metallplatte	3 mm

Dickenmesser für Hanfstengel 3—12—1—2

Länge des Messinstrumentes	350 mm
Breite der Metalplatte	50 mm
Dicke der Metallplatte	3 mm

MASSE UND GEWICHTE

Masse der Schutzkasette	38×13×6 cm
Nettogewicht der Messinstrumente	0,6 kg
Bruttogewicht der Messinstrumente samt Schutzkasette	2 kg

ZUBEHÖRTEILE

Dickenmesser für Flachsstengel 3—12—1—1
Dickenmesser für Hanfstengel 3—12—1—2

DER ENTWURF UND DIE KONSTRUKTION DIESES GERÄTES, DIE AUSARBEITUNG DER PRÜFMETHODE UND DER DOKUMENTATION WURDEN VON DEN MITARBEITERN DES UNGARISCHEN FORSCHUNGSINSTITUTES FÜR DIE TEXTILINDUSTRIE AUSGEFÜHRT.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ELEKTROIMPEX

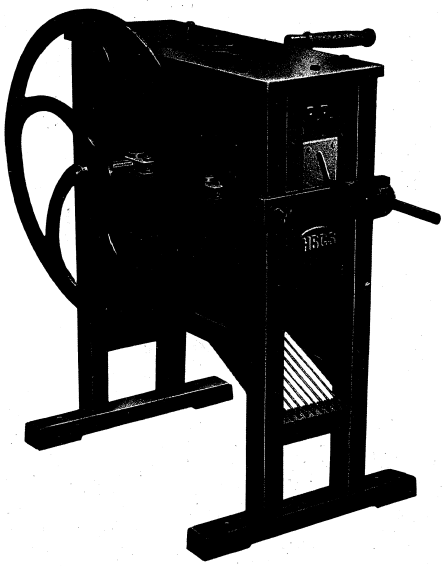
UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN
FÜR ELEKTRISCHE UND FEINMECHANISCHE ERZEUGNISSE

Briefanschrift: Budapest 501, Postfach 8 · Drahtanschrift: ELEKTRO Budapest

F. k. Fehér György — 6643/LD05 — 725/2137 — Franklin-nyomda, Budapest. (F. v. Vértes P.)

»TECHNOIMPEX« BUDAPEST - HONGRIE

STAT



„RR"

OU „TMV" ÉGRENOIR À MAÏS

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ÉGRENOIR À MAÏS

modèle RR ou TMV, à commande à main

Les égrenoir à maïs sont livrés avec couvercle convexe en fonte ou avec couvercle en bois. L'appareil à égrener le maïs est composé d'un engrenage conique, d'un disque denté et d'une langue cannelée. La pression de la langue se règle par un poids déplaçable. La position de la langue à égrener se règle selon la grosseur des épis de maïs. Sur demande spéciale, nous pouvons livrer les égrenoirs de maïs avec commande à pédale.

Longeur	approx. 100 cm
Largeur	„ 55 cm
Hauteur	„ 105 cm
Capacité	300–360 kg/heure
Poids	approx. 80 kg

ENTREPRISE HONGROISE POUR LE COMMERCE EXTÉRIEUR DE MACHINES

BUDAPEST V, DOROTTYA-U. 6. • B. P. 183

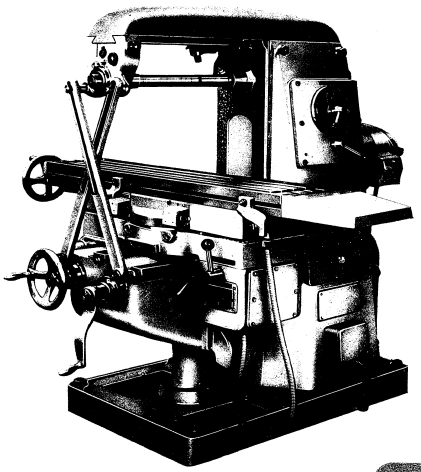
BUDAPEST 62 • TÉLÉGRAMMES: TECHNOIMPEX

Editeur Responsable: Pál Sonkoly · 10581/LD02 · Imprimerie „Révai" Budapest, Responsable: F. Puskás

STAT

FRAISEUSE UNIVERSELLE ME1000

Cette machine est excellente pour l'usinage d'outils de plus grande dimension ainsi que de parts mineures de machines dans les ateliers d'outillage. Elle est également convenable pour la fabrication individuelle ou en séries. Le bâti particulièrement rigide, à forme unie moderne pyramidale, est muni de nervures robustes à son intérieur. La console est guidée sur glissières longues et étroites. Les larges glissières de la table assurent un support sans déflexion même en position extrême. La console loge le système de commande des avances et des mouvements rapides entraîné par un moteur séparé et formant une unité indépendante. Des butées réglables permettent la mise au point de cycles d'usinage automatiques pour le fraisage intermittant. La broche est commandée par un moteur séparé au moyen d'une boîte de vitesses à 12 gradins. Sur demande séparée, la machine peut être livrée avec vitesses augmentées pour l'usinage des métaux légers. La lubrification comporte deux systèmes automatiques: l'un est incorporé dans le bâti, pour la lubrification de la boîte de vitesses, l'autre se trouve dans la console, et est asservi au mécanisme d'avances. Un grand nombre d'accessoires spéciaux offre la possibilité d'exécuter le fraisage circulaire, le fraisage des crémaillères, le fraisage en spirale, celui des disques à forme d'arc, des roues dentées etc., en outre du fraisage plan.



»TECHNOIMPEX«

BUDAPEST - HONGRIE

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

FRAISEUSE UNIVERSELLE ME 1000

DONNÉES TECHNIQUES

Surface utile de la table	200×1000 mm
Nombre des raïnures en T	3
Déplacement longitudinal à main de la table	640 mm
Déplacement longitudinal mécanique de la table	630 mm
Déplacement transversal maximum de la table	220 mm
Déplacement vertical maximum de la table	300 mm
Cône de la broche, Morse No 4, ou ISA No 44, sur demande métrique, No	32
La table pivote en deux directions par	45°
Distance maximum/minimum entre l'axe de la broche et la table	325/25 mm
Distance de l'axe de la broche à la surface inférieure du bras	110 mm
Nombre des gradins de vitesse de la broche	12
Gamme des vitesses de la broche	63—2800 tours/min
Gamme des vitesses de la broche sur, demande	90—4000 tours/min
Nombre des avances	13
Puissance du moteur de commande	3,25 CV
Puissance du moteur d'avances	0,7 CV
Poids de la machine	890 kg

ACCESSOIRES: 1 pc. moteur électrique 380 V 50 per. 3 phases, 3,25 CV., 1. pc. moteur électrique 380 V 50 per. 3 phases 0,7 CV., 1 pc. électro-pompe d'arrosage avec tuyaux., 1 pc. appareillage de contrôle électrique complet., 1 pc. pompe à huile., 1 pc. arbre de fraise 27 mm de diamètre., 1 jeu de clefs de service., 1 pc. lampe d'éclairage. * diviseur universel complet., * table circulaire au diamètre de 250 mm, avec commande à main et échelle circulaire en 360°., * appareil à fraiser vertical, * appareil à fraiser vertical universel (inclinable), * étau de machine, * diviseur pour le fraisage des crémaillères. Les accessoires marqués * sont accessoires spéciaux que nous livrons à charge séparée seulement.

»TECHNOIMPEX«

ENTREPRISE HONGROISE POUR LE COMMERCE EXTÉRIEUR DE MACHINES

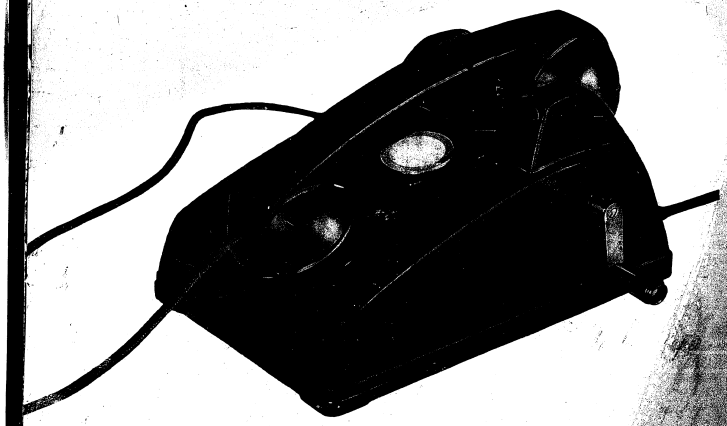
BUDAPEST V, DOROTTYA-U. 6 • B.P. 183 BUDAPEST 62 • TÉLÉGRAMMES: TECHNOIMPEX

Éditeur: Pál Sonkoly - 26044/LD05 - Révai, Budapest (Resp.: Dezső Nyáry)

LBU-1

STAT

The latest in LB telephone sets



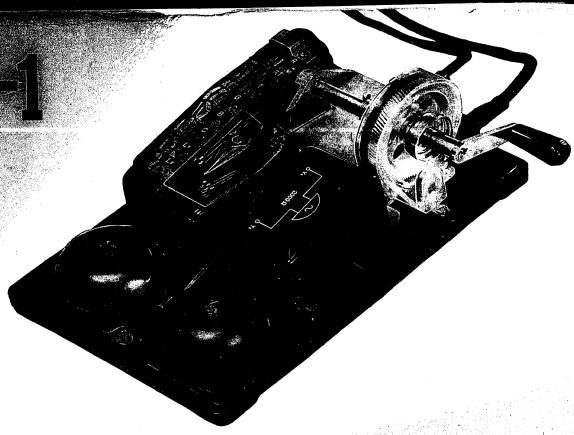
Tasteful, modern lines blend harmoniously with any interior

Light, yet sturdy moulded plastic casing

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

LBU-1



Fully enclosed design

— suitable also in tropical climates
— can be replaced without soldering
— moisture and dust-proof execution.

Simple arrangement

— high generator power
— outstanding transmission efficiency.

The longitudinal arrangement of the handset enables comfortable propping up of the instrument while turning the generator.

ELEKTROIMPEX
HUNGARIAN TRADING COMPANY FOR ELECTRICAL GOODS AND PRECISION INSTRUMENTS
BUDAPEST 62, P.O.B. 295 — TELEGRAMS: ELEKTROIMPEX BUDAPEST

STAT

STAT



GARNWAARE

5-15-3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DAS RECHT DER KONSTRUKTIONSÄNDERUNG
WIRD VORBEHALTEN.

ANWENDUNGSGEBIET

Eines der wichtigsten Merkmale der Garne und Vorgarne ist die Feinheitsnummer. Die Textilindustrie wendet verschiedene Systeme bei der Garnnumerierung an, bei denen immer das Verhältnis zwischen Garnlänge und Gewicht in Betracht gezogen wird. Zur Bestimmung der Feinheitsnummer wird daher eine bestimmte Länge des Garnes gewogen, aus den zwei Werten lässt sich die Feinheitsnummer errechnen.

Für Erleichterung der Wahl der entsprechenden Waage werden nachfolgend die wichtigsten Garnnumerierungssysteme behandelt:

1) Die metrische Feinheitsnummer bestimmt wieviel Meter Garn 1 Gramm, bezw. wieviel km Garn 1 kg Gewicht ausmachen. Die diesbezügliche Formel lautet-

$$N = \frac{L}{G} \qquad (m/g) \qquad (km/kg)$$

wo bei Nm = die metrische Feinheitsnummer
L = die Länge des geprüften Garnes
G = das Gewicht des geprüften Garnes
bezeichnet.

2) Die englische Feinheitsnummer für Baumwolle drückt aus, wieviel Bündel von 840 Yard (768 m) 1 engl. Pfund (= 0,4536 kg) betragen. Auf Meter und Gramm umgerechnet:

$$N_{e.B} = 0{,}5905 \qquad \frac{L}{G} \qquad (m/g) \qquad (km/kg)$$

3) Die englische Flachsfeinheitsnummer drückt aus, wieviel Bündel von 300 Yard (= 274,3 m) 1 engl. Pfund (= 0,4536 kg) wiegen. Auf Meter und Gramm umgerechnet:

$$N_{e.L} = 1{,}6534 \qquad \frac{L}{G} \qquad (m/g) \qquad (km/kg)$$

4) Der internationale Reyontiter bringt zum Ausdruck, wieviel Denier (Gewichtseinheit von 0,05 g) das Gewicht eines Bündels von 450 m ausmachen, d. h. wieviel Gramm ein 9000 m langes Bündel wiegt. Die bezügliche Formel lautet:

$$T_d = 9000 \qquad \frac{G}{L} \qquad (g/m) \qquad (kg/km)$$

Auf den Garnwaagen ist die Skala mit Grammteilung angebracht, ausserdem sind auch Garnfeinheitsteilungen zu finden, die die Berechnungen auf Grund der obigen Formel erübrigen. Diese Teilungen sind selbstverständlich nur beim Wiegen der vorstehend genannten Bündellängen anwendbar.

Die Garnwaage eignet sich ausserdem noch zur Feststellung des Quadratmetergewichtes von Stoffen und Papier auf Grund der folgenden Formel:

$$g = \frac{G}{Fl} \qquad (g/m^2)$$

wobei g = das Quadratmetergewicht
G = das Gewicht der gewogenen Probe
Fl = Fläche der Probe ist.

ARBEITSPRINZIP

Das Prüfgut wird auf einen hängenden Haken gesetzt, der auf dem aufgebogenen Schenkel des T-förmigen schwingenden Teiles der Waage angebracht ist. Auf Wirkung seines Gewichtes weicht der schwingende Teil so lange aus, bis der Gewichtspunkt des Schwingteiles und das Moment der Last

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

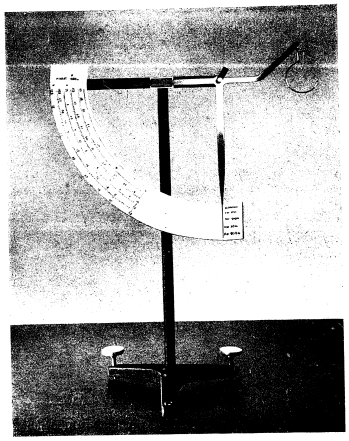


Abb. 1. Garnwaage

sich auf dem Drehpunkt im Gleichgewicht befinde. Die zu den einzelnen Ausweichungen gehörenden Grammwerte werden mittels Berechnung oder Einwiegung auf die Skala der Waage aufgetragen. Falls das Gewicht des Schwingteiles verändert werden kann, erhält man eine Waage mit mehreren Messbereichen. Zu diesem Zweck wird in gewissen Fällen auf den Schwingteil, in der Nähe seines Gewichtspunkte ein den Messbereich der Waage erweiterndes Zusatzgewicht gesteckt.

BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Die Waage steht auf einem gusseisernen Dreifuss (1). Zur Einstellung in die Horizontale werden zwei Stellschrauben (2) und eine Kreislibelle verwendet. Auf dem oberen Teil der Haltesäule ist die Bogenskala angeordnet (3), vor der sich der Schwingteil bewegt (4). Das untere Ende des letzteren ist als Zeiger ausgebildet; auf seinem Arm befindet sich der Haken (5) zur Aufnahme des Prüfgutes. Zur Messung des Quadratmetergewichtes werden die Waagen mit doppelten Haken angefertigt.

Der Schwingteil ist auf einer durchgehenden Nadel gelagert. Im Messbereich unter 5 g sind Achatlagerungen vorgesehen. Der Schwingteil wird beim Zurückfallen durch einen Schwingungsdämpfer (6) mit Blattfeder aufgefangen. Falls die Waage für zwei Messbereiche dient, lässt sich das Zusatzgewicht (7) auf den Zapfen am Schwingteil aufsetzen. Auf der Bogenskala ist die Grammteilung und die den Wünschen des Bestellers entsprechende Nummerfeinheitsteilung untergebracht.

Der Dreifuss und die Haltesäule sind grau spritzlackiert, der Schwingteil und die Stellschrauben matt vernickelt, die aus Aluminium gefertigte Bogenskala ist blank poliert. Die auf der Skala eingravierten Teilungsstriche und Aufschriften sind zum besseren Ablesen mit schwarzer Farbe ausgefüllt.

AUSFÜHRUNG DER PRÜFUNG

Die Waage wird auf den Tisch gestellt und mit Hilfe der Stellschrauben und der Kreislibelle eingelotet, wobei der Zeiger des Schwingteiles auf der Nullinie der Skala stehen muss. Das Prüfgut wird auf einer Haspel oder auf der Vorgarnmessvorrichtung auf eine entsprechende Länge vorbereitet und so auf den Haken der Waage gesetzt. Auf der entsprechenden Skala werden die Prüfergebnisse abgelesen.

TECHNISCHE ANGABEN

Messbereiche auf Grund von Sonderbestellungen.

Vollständiger Messbereich in g	Messbereich der Feinheitsnummer m/g			
	500	100	25	10
		m Bündellänge		
0–10	50–200	10–40		
0–16	32–125	6,3–25		
0–25	20–83	4–16	1–4	
0–40	12,5–50	2,5–10	0,63–2,5	0,25–1
0–63		1,6–6,3	0,4–1,6	0,16–0,63
0–100		1–4	0,25–1	0,1–0,4

Waagen für nicht metrische Numerierung oder für Prüfung des Quadratmetergewichtes werden mit einer Teilung gefertigt, die den Angaben des Bestellers entspricht. Zur Erleichterung der Wahl werden die gebräuchlicheren Messbereiche auch für die englische Baumwollfeinheitsnummer angeführt.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

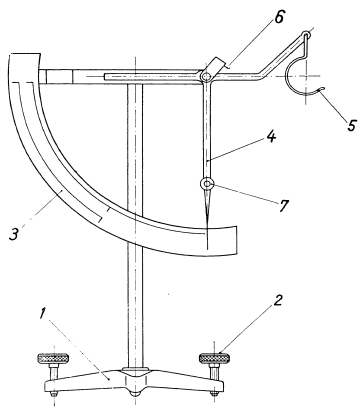


Abb. 2: Konstruktionszeichnung der Garnwaage

Vollständiger Messbereich in g	Bereich der englischen Baumwollfeinheitsnumerierung					
	500		100		10	
	m Bündellänge					
0 10	32	125	6,3	25	0,63	2,5
0 16	20	80	4	16	0,4	1,6
0 25	12,5	50	2,5	10	0,25	1
0 40	7,5	30	1,5	6	0,15	0,6
0 63	5	20	1	4	0,1	0,4
0 100	3,2	12,5	0,63	2,5	0,063	0,25

Der Messbereich darf 100 g nicht überschreiten. Die Zahl der Teilungen auf der Waage, die Gramm-Skala inbegriffen — darf höchstens 5 betragen.

Messgenauigkeit von 25% der Messgrenze aufwärts	± 1%
Radius der Bogenskala	230 mm
Teilungsabstand der Skala min.	1 mm
max.	5 mm
Maximale Ausweichung des Schwingteiles	ca. 85°
Höhe der Lagerung des Schwingteiles von der Tischplatte	470 mm

MASSE UND GEWICHTE

Länge der Waage	240 mm
Breite der Waage	470 mm
Höhe der Waage	540 mm
Masse der Verpackungskiste	30 52 60 cm
Nettogewicht der Waage	3,2 kg
Bruttogewicht der Waage in Exportverpackung	16 kg

ZUBERHÖRTEILE

Zusatzgewicht zur Ausweitung des Messbereiches
Kontrollgewicht
Zubehörteile nur auf besondere Bestellung

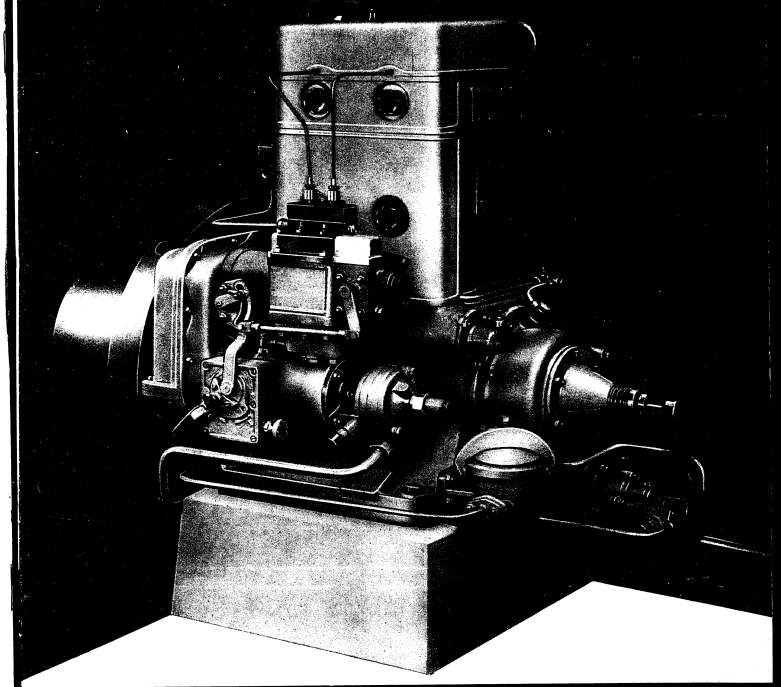
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ELEKTROIMPEX
UNGARISCHES AUSSENHANDELSUNTERNEHMEN
FÜR ELEKTRISCHE UND FEINMECHANISCHE ERZEUGNISSE
Briefanschrift: Budapest 62. Postfach 296 · Drahtanschrift: ELEKTRO Budapest

F. k.: Fehér György · 7688 LD05 – 725 · Franklin-nyomda, Budapest, (F.: Vértes F.)

Type II JmC-130



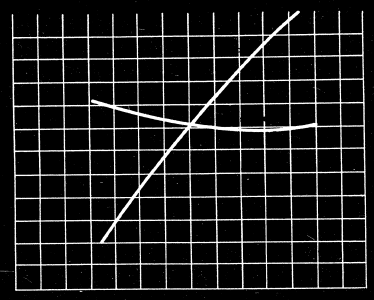
DIESEL ENGINE

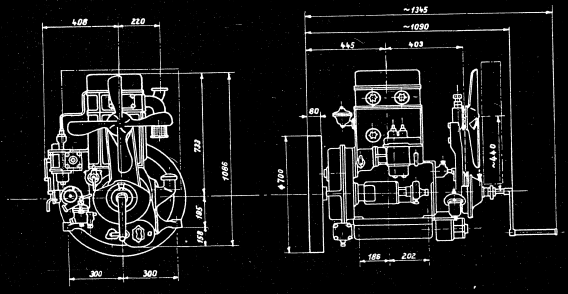
»TECHNOIMPEX«
BUDAPEST-HUNGARY

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TYPE II. JmC-130, FOUR STROKE, DOUBLE CYLINDER, 26 HP DIESEL ENGINE





SPECIFICATION:

Number of cylinders	two, vertical
Bore	130 mm
Stroke	160 mm
R. p. m.	1000
Max. r. p. m.	1080
Effective output	26 HP
Compression and pressure	about 35 atm.
Max. pressure in cylinder	45 atm.
Max. pressure of lubricating oil if engine is in cold state	about 6 atm.
Max. temperature of cooling water leaving the engine	65° C

Direction of rotation. Clockwise, viewed from the side, opposite the flywheel

Application for driving pumps, electric generators, agricultural machinery, refrigerating machinery, workshop transmissions, etc.

LUBRICATING OIL PUMP

gear-type, with a ratio of 1000/833 between crankshaft and pumpshaft, delivers 10.8 litres of lubricating oil per min. at 1000 r. p. m. of the engine and at a pressure of 2.5 atm.

COOLING WATER PUMP

centrifugal, with a ratio of 1000/2000 between the crankshaft and pumpshaft, delivers 16 litres of water at 1000 r. p. m.

SECOND WATER PUMP

(on request only) self-priming, gearing: 1000/2000, delivers 27 litres water per min. at 1000 r. p. m.

EQUIPMENT

Mounted on the engine: crank for hand starting, patented fuel pump supplying oil under pressure to the engine, lubricating-oil cooler, cooling water pump driving the required cooling water through the engine in case of water being added, flywheel $\delta = 1/40$ degree irregularity. Supplied as standard: exhaust muffler, set of wrenches and tools, set of standard spares in a locked tool-box. The standard type engine is supplied without fan. Where the flowing-through cooling system cannot be adopted, a radiator must be fitted, supplemented by a fan.

WEIGHT

about 660 kg, with a light flywheel, not including pulley and standard equipment.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

The type II JmC-130 airless injection vertical Diesel Engine is a single-action, four-stroke, two-cylinder engine with 26.5 HP performance at 1000 r. p. m. This output is valid if the engine is not situated higher than 200 m above sea level at an ambient temperature of 20° C.

Special equipment:

30 litres capacity fuel tank, oil level gauge, filter and drain cock, bracket made of section irons for mounting on the wall, 3 meters long connection line (7—9 mm dia.) leading to the engine pulley 400 mm dia. 300 mm wide, mounted with screws onto the flywheel of the engine, 1 cooling water mixing tank with a capacity of 600 litres, with overflow and the required fittings, with a bracket for mounting on the wall, but without piping.

Operation of the mixing cooler:

the cooling pump, mounted on the engine, drives the cooling water of the engine through the mixing tank, and while fresh water is being added in the required ratio it cools the water to the proper grade. The superfluous water is discharged through the overflow. The quantity of fresh water is regulated by a properly adjusted cock so that the water entering the engine has a temperature of 35—40° C, and the discharged water has a temperature of 50—55° C. The lowest point of the mixing tank must be about 1½—2 meters above the engine shaft.. It is presumed that an appropriate portion of cooling water of at least 6 German hardness is at hand to be filled into the tank with the required pressure. The required quantity of fresh water at full load is about 15 litres per min., if its temperature is not higher than 25° C.

Fuel consumption of the crude oil engine:

at full load, per effective HP-hours and with 10% tolerance 190 grammes per hour of fuel, free of water, earth and ozokerite, with a min. 10.200 calories heat value per kg.

Lubricating-oil consumption of the engine:

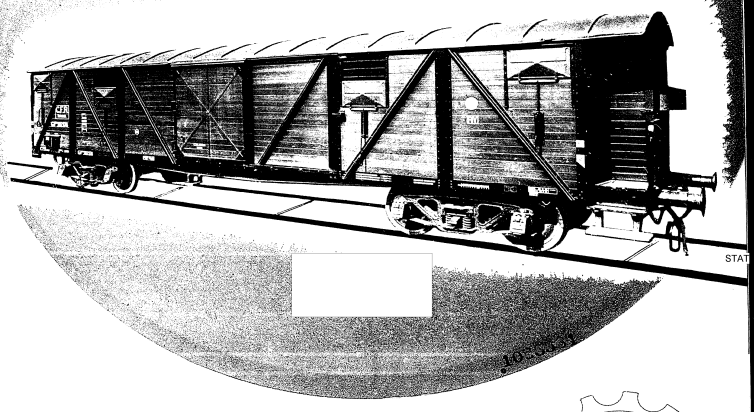
at full load per HP and per hour 6 grammes (with 10% tolerance) lubricating oil of the quality prescribed in the instruction booklet.

»TECHNOIMPEX«

MAŞINIMPORT

WAGONS À MARCHANDISES

COUVERTS ET DÉCOUVERTS



Entreprise d'État pour le Commerce Extérieur
BUCAREST, RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Wagons à marchandises couverts et découverts de 50 tonnes

CES types de wagons sont destinés aux transports de masse les plus variés. Afin de leur assurer des possibilités d'emploi aussi étendues que possible, ces wagons sont construits en deux types, avec certaines différences de dimensions:

a) *Wagon couvert*, surface utile de 37,8 m² et des parois latérales en planches solides, soutenues par un squelette métallique soudé, avec 8 volets d'aération et 2 portes glissantes pourvues de dispositifs intérieurs d'étanchement pour le transport de céréales. A part les portes, le wagon est muni de deux bouches de vrac pour le déchargement des céréales.

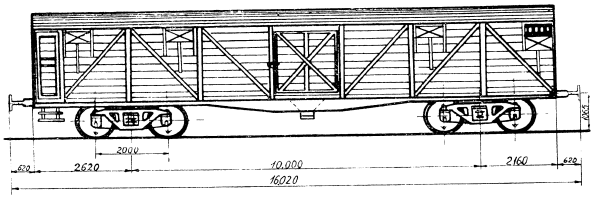
b) *Wagon découvert*, surface utile de 43 m² et des parois latérales de 800 mm de hauteur. Le plancher ainsi que les parois frontales et latérales sont confectionnées en planches massives de chêne, soutenues par un squelette métallique. Sur les parois latérales peuvent être fixés six ranchers de chaque côté. Les parois sont démontables, pour que le wagon puisse être utilisé aussi comme wagon plate-forme.

Les caisses de ces wagons sont posées sur des châssis entièrement soudés, et le châssis repose sur deux bogies type Diamond à deux essieux chacun. Les bogies sont soit en acier coulé, soit en tôles et plate-bandes en acier, assemblées par soudure.

Les wagons sont munis de tampons cylindriques à ressorts volutes pour 16 tonnes, frein automatique à air comprimé type Hikg 1, frein d'alarme, et frein à main dans une guérite.

Les wagons s'inscrivent dans les courbes d'un rayon d'au moins 150 m sur voie courante, et d'au moins 100 m de rayon sur voie de garage.

Le gabarit correspond aux prescriptions RIV et UIC.

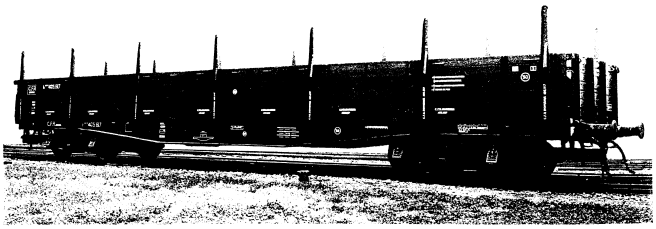


Wagon à marchandises de 50 t, couvert, sur 4 essieux

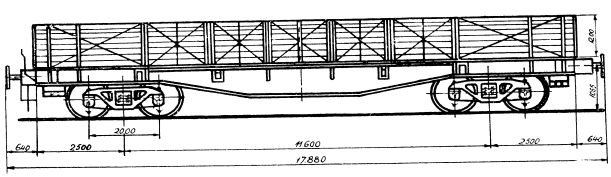
Dimensions principales

	Couvert	*Découvert*
Ecartement *, mm	1.435	1.435
Longueur totale depuis la surface des tampons, mm	16.020	17.880
Largeur du wagon, mm	2.760	2.800
Distance entre les pivots des bogies, mm	10.000	11.600
Distance entre les essieux d'un bogie, mm	2.000	2.000
Distance entre les axes des tampons, mm	1.750	1.750
Hauteur des axes des tampons au-dessus des rails, mm	1.065	1.065
Surface utile du plancher, m²	37,8	43
Charge utile, t	50	50
Pression maximum sur essieu pour le wagon chargé, env. t	18	19
Poids propre, env. t	24	25,8

* *L'écartement peut être modifié sur demande.*

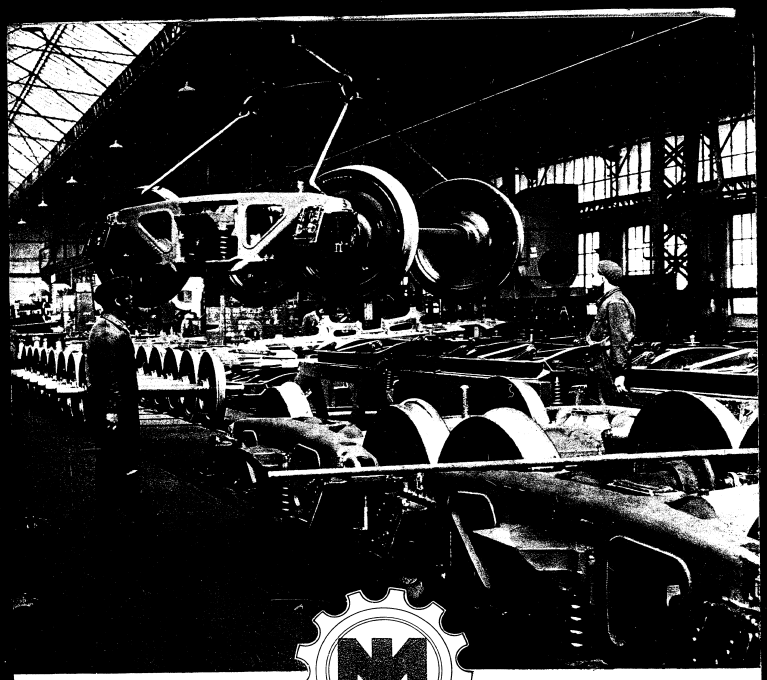


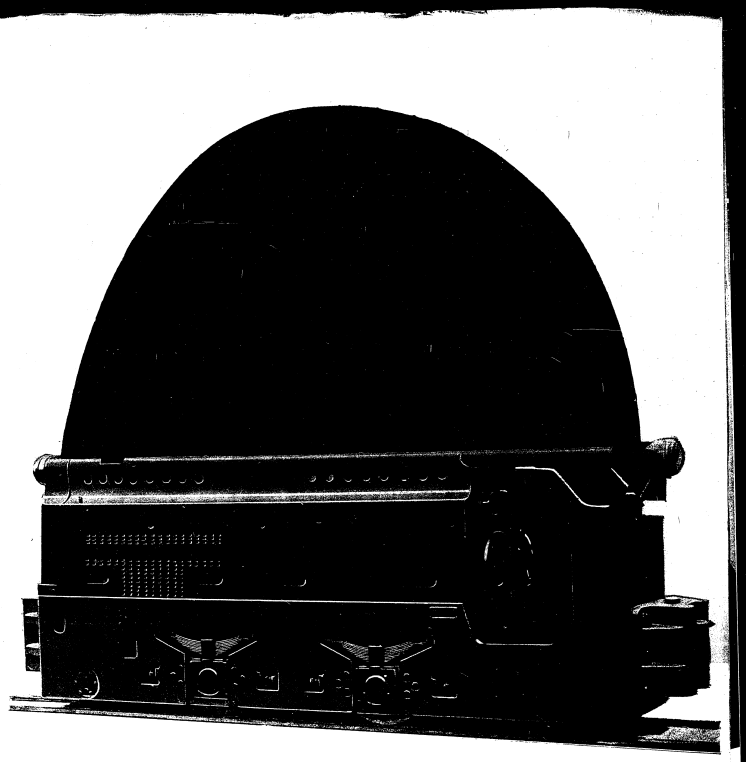
Wagon à marchandises de 50 t, découvert, sur 4 essieux



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4





« MAŞINIMPORT» Entreprise d'État pour le Commerce Extérieur
Bucarest, Str. Mihail Eminesco No. 10; adresse télégraphique : « Maşinimport» — Bucarest; téléphone: 2.65.20

EXPORTATIONS: matériel roulant (locomotives: à vapeur, électriques ou à moteur Diesel, wagons de voyageurs, de marchandises, wagons-citernes) pour voie normale et étroite, bateaux et matériel naval, agrégats et centrales électriques, toutes espèces d'installations complexes.

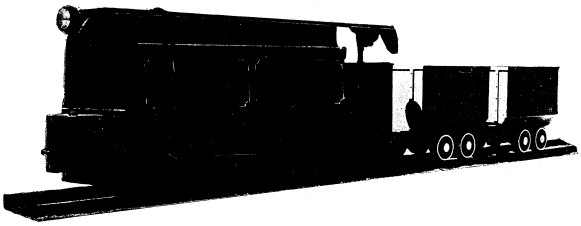
IMPORTATIONS: machines et outillages pour les secteurs: sidérurgie, industrie de construction et des matériaux de construction, industrie pour l'usinage du bois, cellulose, industrie du papier, industrie alimentaire, frigotechnique, cuir (chaussures), chimico-pharmaceutique, industrie du caoutchouc, machines et accessoires pour l'industrie textile, agrégats et matériel naval, centrales électriques et du matériel roulant pour chemin de fer.

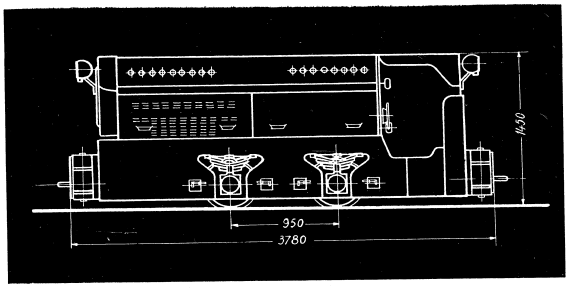
MAŞINIMPORT
BUCAREST, REPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

LOCOMOTIVE DIESEL DE MINE TYPE LMK-2





La locomotive est utilisée au remorquage des trains de wagonnets à écartement étroit de 600 ou 630 mm. Elle peut servir tant à l'extérieur que dans les galeries principales des mines, là où le danger des explosions du grisou ou de la poudre de charbon est exclu. L'effort maximum de traction de 1400 kg correspond à une vitesse de 4,4 km/h; à l'effort de traction au crochet de 450 kg la locomotive peut atteindre une vitesse de 12,5 km/h.

La locomotive est actionnée par un moteur Diesel à 4 cylindres et à 4 temps, développant une puissance de 35 CV à 1400 t/m. La consommation spécifique est de 220 g CV-h.

Le moteur agit sur les deux essieux moteurs par l'entremise d'un couplage élastique et d'une boîte à vitesses, qui permet trois vitesses en avant et en arrière, de 4,4—8,48 et 12,5 km/h.

Les pignons des trois vitesses sont en engrenage permanent, ce qui empêche une usure prématurée, le changement des vitesses se faisant par des embrayages à disques montés à l'intérieur même de la boîte à vitesses.

Un moteur auxiliaire à un cylindre à deux temps est prévu pour le démarrage du moteur principal.

Le refroidissement du moteur se fait à l'aide d'un radiateur placé à l'avant. La cabine sise à la partie arrière du châssis de la locomotive est accessible des deux côtés. La suspension est assurée par des ressorts à lames.

Parmi les dispositifs auxiliaires se trouvent: le frein à main qui agit par deux sabots sur chacun des deux essieux; un dispositif de sûreté pour le réservoir à combustible et pour le pot d'échappement, l'extincteur d'incendie à mousse et l'installation électrique ayant des phares sur le devant et à l'arrière de la locomotive. Sur demande, l'installation électrique peut être complétée par un accumulateur à la tension désirée.

PRINCIPALES DONNÉES

Ecartement, mm	**600 ou 630**
Longueur totale, mm	**3.780**
Largeur de la locomotive, mm	**900 ou 930**
Hauteur, mm	**1.450**
Distance entre les essieux, mm	**950**
Effort maximum de traction, kg	**1.400**
Vitesse maximum, km/h	**12,5**
Poids de la locomotive vide, kg	**5.880**

La locomotive peut s'inscrire dans des courbes au rayon minimum de 5,5 m.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MAŞINIMPORT
Entreprise d'État pour le Commerce Extérieur
Bucarest, Str. Mihail Eminesco No. 10;
Adresse télégraphique : « MASINIMPORT » — Bucarest;
téléphone: 2.65.20
RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

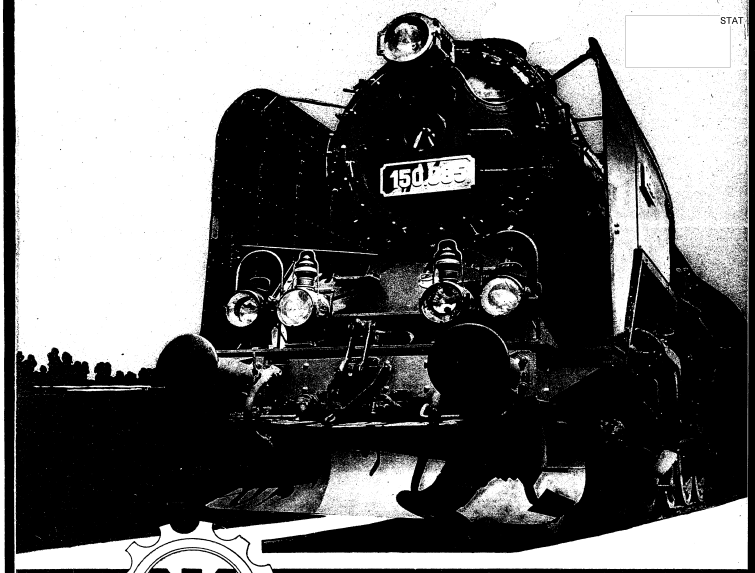
EXPORTATIONS:

Matériel roulant pour voie normale et étroite: locomotives à vapeur, Diesel ou électriques, wagons à passagers, à marchandises, wagons citernes, automoteurs; bateaux fluviaux et maritimes, cargos jusqu'à 4.000 t, remorqueurs à moteur ou à vapeur, chalands pétroliers et de marchandises, bateaux à pêche de construction métallique ou en bois, vaisseaux à destination spéciale, chaloupes, etc.; installations pour la fabrication du ciment, des briques de maçonnerie, etc.; installations pour l'industrie chimique; thermocentrales électriques complètes.

IMPORTATIONS:

Machines et outillages pour les secteurs suivants: sidérurgie, l'industrie des matériaux de construction, l'industrie du bois, du papier et de la cellulose, l'industrie alimentaire et de réfrigération, l'industrie du cuir et des chaussures, l'industrie chimique et pharmaceutique, du caoutchouc, des matières plastiques et similaires, l'industrie textile, navires, agrégats et installations pour les navires, matériel roulant et accessoires pour chemin de fer, thermocentrales électriques.

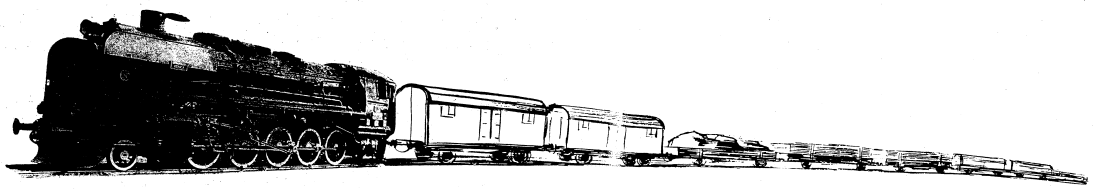
LOCOMOTIVE
À SURCHAUFFE ET CYLINDRES JUMELÉS
TYPE 1 E O
pour trains de marchandises

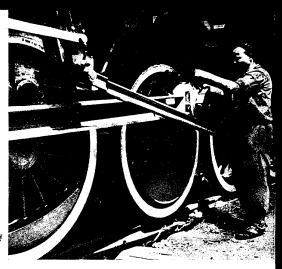


STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4





LOCOMOTIVE À SURCHAUFFE ET CYLINDRES JUMELÉS TYPE 1 EO

pour trains de marchandises

CETTE locomotive est destinée tout d'abord au remorquage des trains lourds de marchandises, mais elle peut aussi bien être utilisée avec succès aux trains lourds de voyageurs sur des lignes à résistance de 10—12 ‰ ayant en plus d'un grand poids adhérent, une vitesse élevée (80 km/h maximum). Tonnage remorqué sur de longues rampes, à différentes vitesses:

Rampe	Vitesse en km/h		
	20	40	60
10 ‰	955	535	290
5 ‰	1700	940	510
horizontal	—	2580	1200

DESCRIPTION SOMMAIRE DE LA CONSTRUCTION

La chaudière à vapeur

La chaudière à vapeur comprend:

a. la chaudière verticale du type « Crampton » au plafond en prolongement de la chaudière longitudinale;

b. le foyer du type débordant, en acier, réuni à la chaudière verticale par des entretoises et des vis de plafond en acier;

c. la chaudière longitudinale formée de deux viroles et du faisceau de tubes de 5.100 mm, qui comprend 35 tubes à fumée de 125/133 mm ∅ et 113 tubes à eau de 49/54 mm ∅.

d. la boîte à fumée est rivetée à la chaudière par un anneau de liaison.

L'armature est celle normale des chemins de fer roumains. La purge de la chaudière est assurée par plusieurs soupapes « Everlasting » actionnées de la cabine du mécanicien et le nettoyage par des autoclaves placées de façon appropriée. La grille est du type classique à barres fixes ou du type basculant, à barres mobiles manœuvrables de la cabine. La combustion se fait soit au charbon, soit mixte, au mazout et charbon: dans ce dernier cas, une installation pour la combustion du mazout est prévue, composée de l'injecteur, de la tuyauterie, du réservoir de mazout avec serpentin de chauffage monté sur le tender, etc. Le cendrier est à cheval sur le dernier essieu et possède trois clapets à air, placés devant et manœuvrables de la cabine. Le surchauffeur est du système « Schmidt » et comprend 35 éléments à 4 tubes de 27/35 mm ∅. Dans la boîte à fumée se trouvent: le collecteur du surchauffeur, la partie inférieure du pare-étincelles en toile de fer, etc.

Le châssis et la suspension

Le châssis est formé de 2 longerons en barres de 80 mm épaisseur, entretoisés par la traverse des tampons, par des caissons et des tôles.

Les ressorts de la suspension sont en lames d'acier à cannelures à section de 120 × 16 mm. Les ressorts sont montés aux essieux accouplés sous les boîtes de graissage et réunis par des balanciers, qui groupent séparément les 4 essieux avant et les 2 essieux arrière.

La locomotive a à l'avant un bogie Krauss-Helmholtz à ressorts de rappel dans la position moyenne; le jeu au pivot est de 2 × 71 mm.

La machine à vapeur

Les cylindres sont jumelés, horizontaux, coulés en fonte. La tige des pistons est de 100 mm ∅. Les têtes des crosses jouent sur des glissières réalisées d'une seule barre. Sur les cinq essieux accouplés, seul l'essieu moyen est moteur. Toutes les bielles ont les têtes en cadre fermé, à coussinets en bronze, doublés de metal antifriction. La distribution intérieure est à tiroirs cylindriques de 300 mm ∅ du type « Schulz ». La distribution extérieure est du type « Heusinger ».

Frein

La locomotive est prévue d'un frein automatique Knorr. Les essieux accouplés sont freinés sur un seul côté. L'essieu libre n'est pas freiné. La locomotive est prévue d'une pompe à air du type Knorr et d'un réservoir principal à air.

Installations diverses

Réchauffeur de l'eau d'alimentation, épurateur, sablière à air comprimé, installation de chauffage du train, éclairage électrique à turbo-générateur, graissage central, pyromètre, installation complète de chauffage à mazout, etc.

La cabine est complètement fermée et étanche aux courants d'air et aux intempéries.

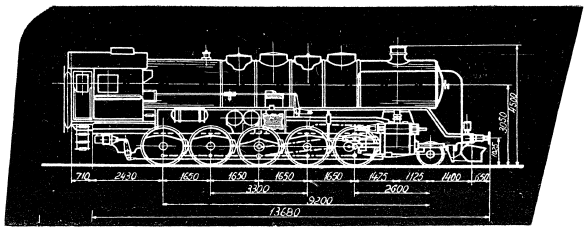
Le tender

Le tender est supporté par deux bogies à deux essieux. Il a un réservoir à eau de 26 m³, la boîte à charbon à capacité de 8 t, le réservoir à mazout de 6 m³, le frein à main à levier à contrepoids.

Le poids du tender vide est de 25,5 t et en ordre de marche de 59,3 t.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Dimensions principales

Ecartement [1]), mm	1.435
Longueur de la locomotive, sans tender, mm	13.680
Longueur totale de la locomotive — tender inclus — entre les surfaces des tampons, mm	22.780
Empattement des roues de la locomotive, mm	9.200
Diamètre des roues accouplées, au cercle de roulage, mm	1.400
Diamètre des roues libres, mm	850
Diamètre des roues du tender, mm	1.000
Surface de la grille, m²	3,894
Surface totale de chauffage, m²	189,4
Surface du surchauffeur, m²	63,7
Surpression de la chaudière, kg/cm	16
Diamètre des cylindres, mm	600
Course du piston, mm	660
Effort de traction au crochet, kg	17.650
Vitesse maximum, km/h	80
Charge maximum à l'essieu, t	16,2
Poids de la locomotive vide, sans tender, t	81,7
Poids de la locomotive en ordre de marche, sans tender, t	96,3
Poids de la locomotive vide, avec tender, t	107,2
Poids de la locomotive en ordre de marche, avec tender t	149,6
Rayon minimum des courbes, m	150

[1]) *Sur demande, l'écartement peut être modifié.*

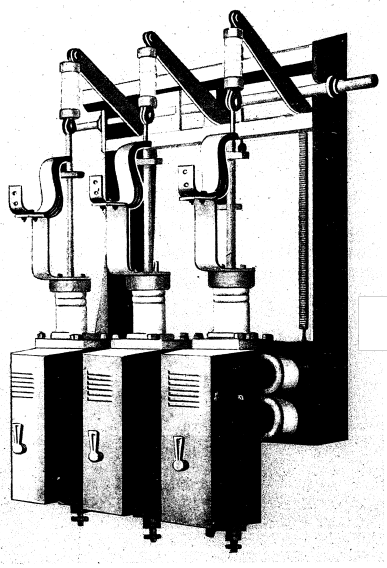
MAŞINIMPORT
Entreprise d'État pour le Commerce Extérieur
Bucarest, Str. Mihail Eminesco No. 10
adresse télégraphique: MAŞINIMPORT — Bucarest; téléphone: 2.65.20
BUCAREST, RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

EXPORTATIONS: matériel roulant (locomotives: à vapeur, électriques ou à moteur Diesel, wagons de voyageurs, de marchandises, wagons-citernes) pour voie normale et étroite, bateaux et matériel naval, agrégats et centrales électriques, toutes espèces d'installations complexes.

IMPORTATIONS: machines et outillages pour les secteurs: sidérurgie, industrie de construction et des matériaux de construction, industrie pour l'usinage du bois, cellulose, industrie du papier, industrie alimentaire, frigotechnique, cuir (chaussures), chimico-pharmaceutique, industrie du caoutchouc, machines et accessoires pour l'industrie textile, agrégats et matériel naval, centrales électriques et du matériel roulant pour chemin de fer.

Ölarmer
KRAFTSCHALTER

TYPE **IUP-10**
FÜR **10** KV.

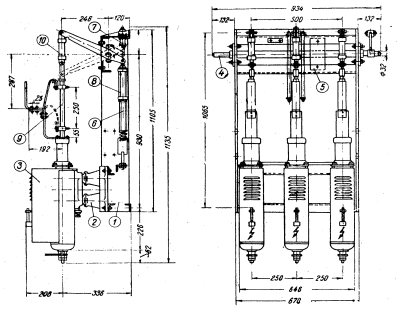


INDUSTRIALEXPORT RUMÄNISCHE VOLKSREPUBLIK

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ÖLARMER KRAFTSCHALTER TYPE IUP-10 FÜR 10 kV



Der Kraftschalter IUP-10 ist für Innenräume, für Nennspannungen von 10 kV und eine Frequenz von 50 Hz bestimmt. Er wird sowohl für einen Nennstrom von 600 A als auch für 1000 A ausgeführt.

Tafel 1 enthält die hauptsächlichsten technischen Merkmale dieses Kraftschalters.

TAFEL Nr. 1

Technische Merkmale des Kraftschalters IUP-10

Nennspannung: 10 kV; Ausschaltleistung: 350 MVA; Nennstrom: 600 A oder 1000 A

Grenzstrom dynamisch		Grenzstrom thermisch für			Abschaltstrom bei 10 kV kA	Einschaltzeit sec. (*)	Eigenzeit für die Ausschaltung sec. (**)
Effektiver Wert kA	Verkettungswert kA	1 sec. kA	5 sec. kA	10 sec. kA			
30	52	30	20	14	20	0,23	0,15

*) *mit elektromagnetischer Betätigungsvorrichtung Type DSI-2*

**) *mit elektromagnetischer Betätigung Type DSI-2 und Vorrichtung zur Handbetätigung Type DMI-5.*

Der Kraftschalter IUP—10 ist ein ölarmer, dreipoliger Apparat. Das Öl dient hierbei zum löschen des Lichtbogens und nicht zur Isolation gegen Erde, oder der Stromleiter unter sich.

Der Kraftschalter besteht aus einem geschweissten Stahlrahmen (1) (siehe Abb. 1), auf dessen Unterteil die Isolatoren (2) fixiert sind, während auf ihnen die Zylinder (3) für die Löschkammer und für das Öl montiert sind. Auf dem oberen Teil des Rahmens befindet sich die Achse (4) mit 3 Hebeln. An einem der Achsenenden kann die Betätigungsvorrichtung angebracht werden.

Das Schliessen des Kraftschalters erfolgt durch Drehen der Achse um ungefähr 54°; die Stellung «geschlossen» oder «offen» wird durch ein Schildchen (5) angezeigt.

Auf den kurzen, seitlichen Hebelarmen sind zum Öffnen des Kraftschalters dienende Federn (6) befestigt.

Auf dem oberen Teil des Stahlrahmens befindet sich ein Federstossdämpfer (7) zur Dämpfung der Stösse beim Schliessen des Kraftschalters sowie zur Sicherung der erforderlichen Geschwindigkeit beim Auslösen im Augenblicke der Kontaktunterbrechung.

Zur Dämpfung des Auslösungsstosses dient ein ölhydraulischer Stossdämpfer (8), der auf dem Rahmen montiert ist.

Die Bewegung der Achse wird durch die langen Hebelarme über Isolatoren (10) auf das Führungsgestänge (9) übertragen.

Die Betätigung des Kraftschalters IUP—10 erfolgt durch eine der Vorrichtungen DMI—5 oder DSI—2.

Die Vorrichtung DMI—5 hat folgende Merkmale:

— Gewollte Auslösung durch Hand mittels mechanischem Auslöser und Fernauslösung durch Öffnungsspule.

— Regelstufen für Maximalstrom-Relais: 5, 7, 9, 11, 13 und 15 A.

— Eigenzeit für das Öffnen: 0,15 Sek.

— Direkter Sekundärschutz.

Die Vorrichtung DSI—2 hat nachstehende Merkmale:

— Selbsttätiges Öffnen und Schliessen durch Fernsteuerung

— Speisespannung der Schliess- und Auslöse--Spulen 110 oder 220 V Gleichstrom

— Schliess-Strom bei

110 V ..... 195 A

220 V ..... 97,5 A

— Auslöse-Strom bei

110 V ..... 5 A

220 V ..... 2,5 A

— Schliesszeit ..... 0,23 sec.

— Auslösezeit ..... 0,15 sec

— Indirekter Sekundärschutz.

Zubehör

Der Kraftschalter IUP-10 wird vom Werk komplett,einschliesslich Betätigungsvorrichtung DMI—5 (ca. 20 kg), oder DSI—2 (ca. 45 kg) sowie mit nachstehendem Zubehör, geliefert:

a) *für IUP—10 mit DMI—5:*

— Verbindungsstücke zwischen Trennschalter und Vorrichtung

— 1 Signalschalter (die Anzahl der Stromkreise ist in der Bestellung anzugeben)

— 1 Auslöse-Elektromagnet (auf Wunsch des Käufers für eine der von ihm anzugebenden Spannungen: 24 — 48 — 110 — 220 V Gleichstrom; 110 — 127 — 220 — 380 V Wechselstrom)

— 1 Minimalspannungs-Relais (für 100 — 110/127 — 220 oder 380 V Wechselstrom)

— 2 konische Stifte ~ 8 × 60.

b) *für IUP—10 mit DSI—2:*

— Verbindungsstücke zwischen Kraftschalter und Vorrichtung

— 1 Steuerschalter

— 1 Kontaktor

— 1 Hebel für Einschalten mittels der Hand

— 4 konische Stifte ⌀ 8 × 60.

TAFEL Nr. 2

Abmessungen und Gewichte

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht des Kraftschalters	
			ohne Ölfüllung kg	mit Ölfüllung kg
934	574	1135	200	210

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

In der Bestellung anzuführende Daten:

a) *für IUP—10 mit DMI—5:*
1) Type des Kraftschalters
2) Nennspannung und Nennstrom
3) Type der Betätigungsvorrichtung
4) Arbeitsspannung des in der Vorrichtung eingebauten Auslöse-Elektromagnets
5) Arbeitsspannung des Minimalspannungs-Relais
6) Sonstige Angaben (falls nötig)

b) *für IUP—10 mit DSI—2:*
1) Type des Kraftschalters
2) Nennspannung und Nennstrom
3) Type der Betätigungsvorrichtung
4) Nennspannung des Ein- und Ausschaltungs-Elektromagnets
5) Sonstige Angaben (falls nötig)

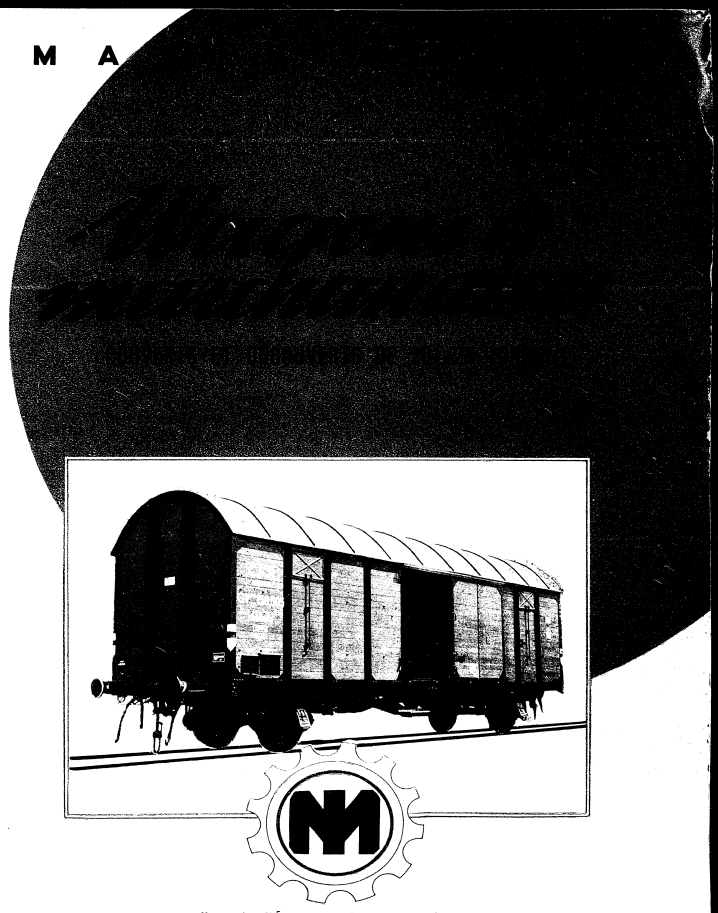
Reserveersatzteile werden nur auf Grund von Sonderbestellungen, gemäss nachstehender Tafel Nr. 3, geliefert.

TAFEL Nr. 3

Reserveersatzteile

Nr.	Benennung	Anzahl der Teile in einem Trennschalter
1.	Isolator (Gestänge)	3
2.	Durchgangsisolator	3
3.	Stützisolator	3
4.	Kontakttulpe	—
5.	Lamellen der Kontakttulpe	18
6.	Feder zur Kontakttulpe	18
7.	Endstück des Kontaktgestänges	—
8.	Lichtbogenlöschkammer	3
9.	Dichtungsmanchette	—
10.	Ölstandglas	3

Das Lieferwerk behält sich vor, die in vorliegendem Prospekt enthaltenen Angaben ohne vorhergehende Notiz zu ändern.



INDUSTRIALEXPORT

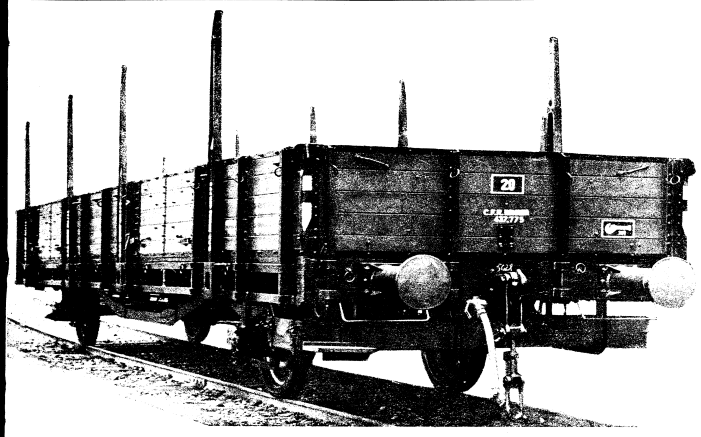
Bukarest, Str. Gabriel Péri Nr. 2;
Drahtanschrift: »Indexporte— Bukarest;
Fernruf: 4.37.44; 5.16.09

EXPORT-IMPORT: Werkzeugmaschinen, Hebezeuge, Baumaschinen, Elektromotoren, Stromerzeuger, Gleichrichter, elektrische Apparate für den Haushalt (Heizplatten, Bügeleisen, usw.), elektrisches Installationsmaterial, elektrische Schweissmaschinen, Transformatoren, elektrisches Material für Hoch- und Niederspannung, Fahrstühle, Glüh- und Leuchtstofflampen, Scheinwerfer, Stromerzeugungsaggregate, Turbogeneratoren, Druckkessel, Elektroden, Elektroöfen, Dampfkessel, Fernmeldeanlagen und -geräte, Ausrüstungen und Maschinen für die Erdöl- und Gruben-Industrie, Verbrennungsmotoren, Pumpen und Kompressoren, Ventilatoren, landwirtschaftliche Maschinen und Schlepper, Maschinen für die elektrotechnische Industrie, elektrische Energie.

Entreprise d'État pour le Commerce Extérieur
BUCAREST, RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



WAGONS À MARCHANDISES COUVERTS ET DÉCOUVERTS DE 20—25 TONNES

Le wagon couvert de 25 tonnes peut être utilisé au transport des céréales en vrac, ainsi qu'à celui d'animaux, ou comme wagon de voyageurs. Le wagon peut être, aussi, pourvu, suivant cas, d'orifices de vrac, d'anneaux pour les cordes ou de banquettes.

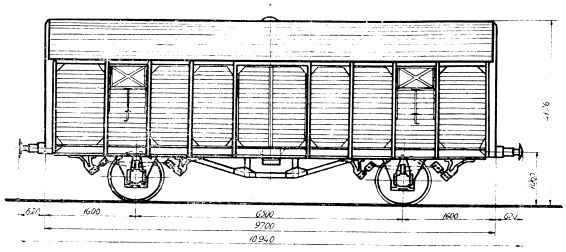
La caisse de ce wagon est composée d'un squelette métallique revêtu de planches en sapin. Jusqu'à une hauteur de 1300 mm depuis le plancher, les parois latérales et frontales sont doubles, ayant un espace libre, de 34 mm, entre elles. Les parois latérales sont prévues de deux portes coulissantes et de quatre volets d'aération. Le squelette métallique de la toiture est entièrement revêtu de planches de sapin et recouvert de tôle, d'une épaisseur réduite.

Le wagon découvert de 20 tonnes a une caisse qui se compose d'un plancher en bois de sapin, 2 parois frontales démontables et 2 parois latérales, formées par 3 panneaux démontables et 2 portes rabattables. En plus, chaque paroi latérale est pourvue de 4 ranchers de type international.

Les châssis soudés et rivetés sont placés sur deux essieux par l'entremise d'une suspension composée de 2 ressorts à feuilles pour chaque essieu. La boîte de graissage, en acier coulé d'une seule pièce, suit les mouvements du châssis en glissant entre deux fourches. La traction est continue et élastique. Les tampons sont pourvus de ressorts volutes de 16 t.

Les wagons sont munis d'un frein automatique à air comprimé du type Hikg 1, avec action sur les 4 roues par 8 sabots. Séparément, un frein à main est prévu.

Le gabarit correspond aux normes RIV, et la construction respecte les prescriptions RIV et UIC. Les wagons sont soumis à une vitesse de circulation jusqu'à 100 km/h et peuvent s'inscrire dans des courbes de 150 m en ligne courante et 100 m sur voie de garage. Toutes les pièces principales, soit essieux, appareil de traction, boîtes à graisse, tampons, ressorts, etc. sont interchangeables en trafic international.



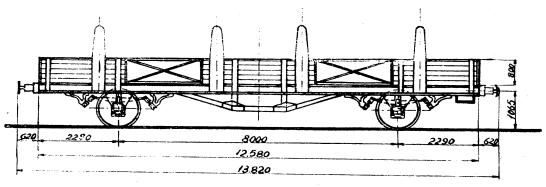
Wagon à marchandises de 25 t, couvert, sur 2 essieux

Dimensions principales

	Couvert	*Découvert*
Écartement *), mm	1.435	1.435
Longueur depuis la surface des tampons, mm	10.940	13.820
Largeur du wagon, mm	2.730	2.850
Hauteur du wagon, mm	4.176	3.150
Distance entre les essieux, mm	6.500	8.000
Distance entre les axes des tampons, mm	1.750	1.750
Hauteur des axes des tampons au-dessus des rails, mm	1.065	1.065
Surface utile du plancher, m²	24	34,56
Volume utile du wagon, m³	57,6	—
Charge utile, t	25	20
Poids propre, t	13	11,6

*) *L'écartement peut être modifié sur demande.*

Wagon à marchandises de 20 t, découvert, sur 2 essieux



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Squelette d'un wagon à marchandises couvert, dans la salle de montage

« MAŞINIMPORT » Entreprise d'État pour le Commerce Extérieur
Bucarest, Str. Mihail Eminesco No. 10; adresse télégraphique: « Maşinimport » — Bucarest;
téléphone: 2.65.20

EXPORTATIONS: matériel roulant (locomotives: à vapeur, électriques ou à moteur Diesel, wagons de voyageurs, de marchandises, wagons-citernes) pour voie normale et étroite, bateaux et matériel naval, agrégats et centrales électriques, toutes espèces d'installations complexes.

IMPORTATIONS: machines et outillages pour les secteurs: sidérurgie, industrie de construction et des matériaux de construction, industrie pour l'usinage du bois, cellulose, industrie du papier, industrie alimentaire, frigotechnique, cuir (chaussures), chimico-pharmaceutique, industrie du caoutchouc, machines et accessoires pour l'industrie textile, agrégats et matériel naval, centrales électriques et du matériel roulant pour chemin de fer.



50

MARCHANDISES

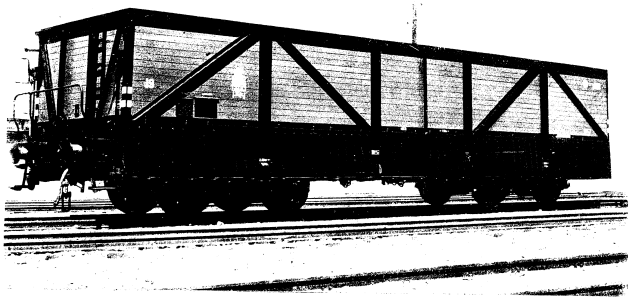
À

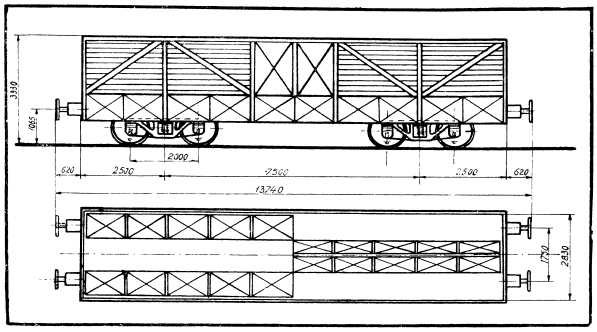
DECHARGEMENT AUTOMATIQUE

STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



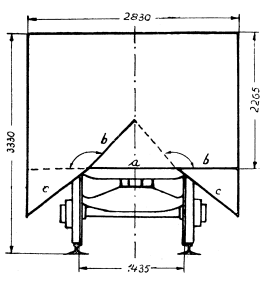


Wagon à marchandises 50 t, à déchargement automatique

Wagon à marchandises à déchargement automatique, de 50 t

Le trait caractéristique du wagon est sa plate-forme transformable, composée de deux parties: la partie centrale (*a*) située entre les longerons centraux, en planches de sapin, et les deux parties latérales (*b*) composées chacune de 10 trappes en tôle de 6 mm. Ces trappes peuvent osciller sur les longerons, de telle sorte qu'en position horizontale *(à droite)* elles forment avec la partie centrale du plancher une plate-forme parfaitement horizontale, et en position relevée-oblique *(à gauche)*, on obtient une plate-forme en dos d'âne, qui se prolonge des deux côtés sous le châssis par des plans inclinés fixes (*c*), en tôle de 7 mm.

De cette manière, le wagon peut être utilisé au transport du minérai, du charbon, du coke, du sable et d'autres matériaux exigeant le déchargement automatique, et au retour, comme wagon découvert normal à plate-forme horizontale pouvant transporter n'importe quels matériaux (bois, produits métalliques, etc.).



Le déchargement automatique est assuré par les plans inclinés de la plate-forme en dos d'âne (*b, c*) et des 10 trappes mentionnées ci-dessus, qui s'ouvrent simultanément à l'aide d'un système de verroux qui peut être actionné de l'un des bouts du wagon.

Les parois latérales sont en bois et piliers métalliques, mais le wagon peut être également livré avec des parois entièrement métalliques pourvues de portes latérales.

Le châssis du wagon, entièrement soudé repose sur deux bogies à deux essieux du type Diamond, en acier coulé, ou en tôles et plate-bandes d'acier soudées. La suspension des bogies est du type habituel, composée de 2 ressorts en feuilles et 8 paires de ressorts hélicoïdaux. L'appareil de choc se compose de tampons cylindriques à ressorts volutes de 16 tonnes.

Le wagon est muni d'un frein automatique à air comprimé du type Hikg 1, d'un frein d'alarme et, en plus, d'un frein à main actionné de l'intérieur d'une guérite. Le gabarit correspond aux prescriptions RIV.

Dimensions principales

Ecartement *), mm	1.435
Longueur depuis la surface des tampons, mm	13.740
Largeur du wagon, mm	2.830
Longueur utile de la caisse, mm	12.420
Largeur utile de la caisse, mm	2.746
Distance entre les pivots des bogies, mm	7.500
Distance entre les essieux d'un bogie, mm	2.000
Distance entre les axes des tampons, mm	1.750
Hauteur des axes des tampons au-dessus des rails, mm	1.065
Charge utile, t	50
Pression maximum sur essieu pour le wagon chargé, t	19,25
Poids propre, t	27

*) *L'écartement peut être modifié sur demande.*

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Rame de wagons à marchandises, à déchargement automatique

« MAŞINIMPORT » Entreprise d'État pour le Commerce Extérieur, Bucarest
Str. Mihail Eminesco No. 10; adresse téléghraphique: « Maşinimport » — Bucarest; téléphone: 2.65.20
RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE

EXPORTATIONS: matériel roulant (locomotives: à vapeur, électriques ou à moteurs Diesel, wagons de voyageurs, de marchandises, wagons-citernes) pour voie normale et étroite, bateaux et matériel naval, agrégats et centrales électriques, toutes espèces d'installations complexes.

IMPORTATIONS: machines et outillages pour les secteurs: sidérurgie, industrie de construction et des matériaux de construction, industrie pour l'usinage du bois, cellulose, industrie du papier, industrie alimentaire, frigotechnique, cuir (chaussures), chimico-pharmaceutique, industrie du caoutchouc, machines et accessoires pour l'industrie textile, agrégats et matériel naval, centrales électriques et du matériel roulant pour chemin de fer.

INDUSTRIALEXPORT



SCHWEISS-
Ausrüstung

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

KOMBINIERTE GAS-SCHWEISS- UND SCHNEIDBRENNER-AUSRÜSTUNG TYP AST

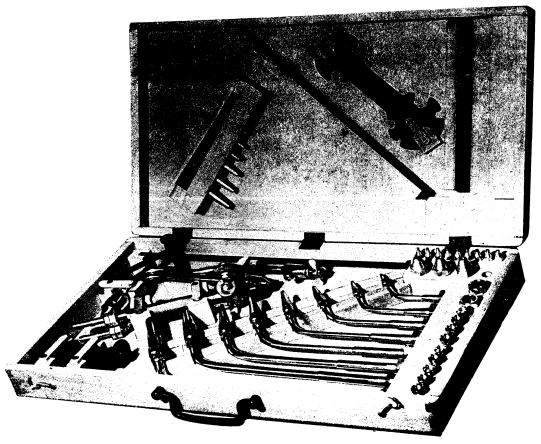


Bild 1

DAS kombinierte Schweiss- und Schneidegerät Typ AST (Bild 1) ist eine Zusammenstellung von Apparaten, Einzelteilen und Vorrichtungen, entsprechend entwickelt für die Ausführung aller Gas-, Schweiss- und Schneidarbeiten von Eisen- oder Buntmetallen.

Es können Materialien von 0,5—30 mm geschweisst und bis 300 mm Stärke geschnitten werden. Das Schneiden kann sowohl gerade als auch kreisförmig geschehen, da das Gerät zu diesem Zweck mit einer Rundführung ausgerüstet ist.

Die Ausführung der Apparate und Einzelteile ist modern und robust, was eine völlige Betriebssicherheit und eine grosse Handlichkeit sichert. Die sorgfältige und genaue Ausführung garantiert leichte und dauernde Benutzung.

Für die Fabrikation der Apparate und Teile werden Materialien bester Qualität verwendet. Die Mundstücke sind aus Kupfer und alle anderen Teile, die mit dem Sauerstoff und Azetylen in Berührung kommen, aus Messing.

Die Lötungen zwischen den verschiedenen sich zusammenfügenden Teilen sind mit Kupfer-Silber-Legierung ausgeführt.

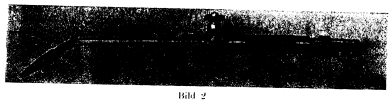


Bild 2

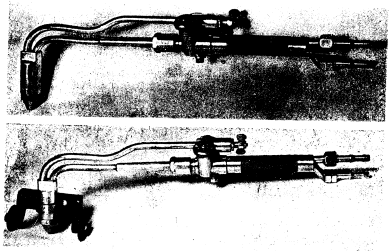


Bild 3

Hauptbestandteile des Schweissgerätes

Das Einhandgriffrohr, mit 2 Ventilen, hat entsprechende Ausmasse und ist handlich. Die Schweiss- oder Schneideinsätze werden an das Griffrohr mit Überwurfmuttern befestigt.

Die Schweisseinsätze sind in 8 Grössen ausgeführt, numeriert von 0—7, untereinander durch Länge und Durchmesser verschieden. Die auf dem Griffrohr montierten Schweisseinsätze bilden den Schweissbrenner (Bild 2).

Dank seines geringen Gewichtes kann das Gerät mit Leichtigkeit mit einer einzigen Hand gehandhabt werden.

Der Schneideinsatz besteht aus einem Ventil für Regelung der Sauerstoffmenge, aus den Sauerstoff und Azetylen-Rohren und aus dem mit Heiz- und Schneiddüse versehenen Schneidkopf (2 und bzw. 5 Grössen). Der auf dem Griffrohr montierte Schneideinsatz bildet den Schneidbrenner (Bild 3).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

An dem Kopf des Schneidbrenners wird der Zweiradführungswagen befestigt, der die Bewegung des Gerätes in jede Richtung gestattet.

Die Rundführung kann bei Bedarf an den Zweiradführungswagen angebracht werden.

Betriebsdrucke für Sauerstoff und Azetylen:

	Sauerstoff	*Azetylen*
Für Schweissen	3—3,5 atm	0,02—0,1 atm
Für Schneiden	2—14 atm	0,02—0,1 atm

Das Schweissgerät wird in einer polierten Holzkiste geliefert, enthaltend:

1 Einbandgriffrohr mit zwei Ventilen; 8 komplette Schweisseinsätze mit montierten Mundstücken und Düsen von verschiedenen Längen und Durchmessern, numeriert 0-7; 1 kompletter Schneideinsatz mit Ventil und Schneidkopf; 2 Heizdüsen; 5 Schneiddüsen; 1 Zweiradführungswagen für den Schneidbrenner; 1 Rundführung; 1 Bedienungsschlüssel.

1 Aufbewahrungskasten aus Holz mit Handgriff, enthaltend alle obig spezifizierten Teile sowie folgende Reserveteile; 8 Mundstücke; 9 Düsen für den Schweiss- und Schneidbrenner; 2 Heizdüsen; 5 Schneiddüsen; 2 Überwurfmuttern.

Ausmasse des Aufbewahrungskastens: 600 × 355 × 139 mm

Gesamtgewicht des Gerätes: ca. 9 kg

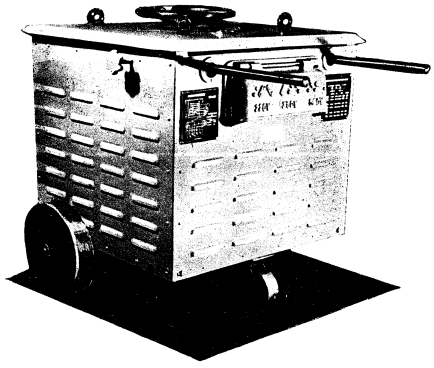
Technische Merkmale der Schweissbrenner

Schweisstärke	0,5—1	1—2	2—4	4—6	6—9	9—14	12—20	20—30
Schweissansatzgrössen	0	1	2	3	4	5	6	7

Technische Merkmale des Schneidbrenners

Schneidbereich	5—25	25—50	50—100	100—200	200—300
Heizdüsengrösse	1	2	3	4	5
Schneiddüsengrösse	1	2	3	4	5

FAHRBARER SCHWEISSTRANSFORMATOR TYP TASM 320



DER Schweisstransformator Typ TASM 320 für Lichtbogenschweissung mit Wechselstrom ist für Anschluss an ein Wechselstromnetz gebaut. Er ist insbesondere für schwere Schweissarbeiten bestimmt, aber dank seines grossen Regelbereiches kann er auch für mittlere und kleine Schweissarbeiten verwendet werden.

Die robuste Ausführung des Transformators garantiert ein einwandfreies Funktionieren unter den schwersten Betriebsbedingungen.

Er ist tropfwasser- und gegen Eindringen von Fremdkörpern geschützt, also sowohl für Innen- als auch Aussenarbeiten geeignet.

Die zur Ausführung des Transformators verwendeten Materialien sind von bester Qualität.

Die Primär- und Sekundärwicklungen sind aus Elektrolytkupfer, vollkommen isoliert und mit Bakelit imprägniert.

Der Transformator ist in einem Stahlblechgehäuse montiert, welches auf 3 Rädern ruht, sodass er leicht transportiert werden kann.

Die Regelung des Schweisstromes geschieht leicht durch das oben montierte Handrad. Durch Betätigung dieses, verschiebt sich der magnetische Shunt, sodass die Regelung stufenlos und ohne Verluste geschieht.

Der Wert des Schweisstromes wird an einer in Ampere geteilten, gut sichtbaren Skala abgelesen.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Haupteigenschaften des Schweisstransformators TASM 320:

- Leichte Zündfähigkeit des Lichtbogens
- Lichtbogenbeständigkeit im ganzen Stromregelbereich, sodass das Schweissen mit jedweden umhüllten Elektroden bequem erfolgen kann
- Einfache und genaue Schweissstromregelung
- Verwendungsmöglichkeit sowohl für Hand- als auch für automatische und halbautomatische Schweissung
- Möglichkeit der Parallelschaltung zweier Transformatoren, wenn grössere Schweissströme verlangt werden
- Sichere Bedienung dank niedriger Arbeitsspannung
- Fehlen beweglicher Teile und solide Ausführung sichern langen und reparaturfreien Betrieb
- Geringe Wartungskosten
- Leichtes Umschalten auf verschiedene Netzspannungen für 220, 380 und 500 V durch einfaches Tauschen der Anschlussklemmen.

Zubehör

Der Transformator TASM 320 wird zusammen mit folgendem, an der Arbeitsstelle nötigem Zubehör geliefert:

1 Elektrodenhalter mit flexiblem Zuleitungskabel, 5 m lang, mit Kabelschuh; 1 Rückleitungskabel, 5 m lang, mit Kabelschuh und Kontaktplatte; 1 Lederschürze; 1 Paar Lederhandschuhe; 1 Schweiss-Schutzschild mit Reserveglas; 1 Spitzhammer; 1 Drahtbürste.

Technische Merkmale

Primärspannung, Volt	220	380	500
Schweisstrom, stufenlos regelbar, Amp.	80—580,	100—770	100—760
Maximaler Schweisstrom			
– bei 30% E.D. Amp.	550	650	700
– bei 60% E.D. Amp.	450	450	450
– bei 100% E.D. Amp.	320	320	320
Verschweissbare Elektroden		bis 10 mm ⌀	
Nennleistung bei Dauerbetrieb, kVA	22	25	25
Arbeitsspannung, Volt		30—35	
Höchste Leerlaufspannung, Volt	59	67	67

Nettogewicht, kg: 595

Gewicht einschl. Verpackung ca. kg: 600

Abmessungen (Länge × Breite × Höhe) mm: 895 × 950 × 920

Kistenabmessungen, mm: 1000 × 1200 × 1200

FAHRBARER SCHWEISSUMFORMER TYP GES 350

DIESER Schweissumformer für Gleichstrom-Lichtbogenschweissung besteht aus einem Drehstrom-Kurzschlussanker-Antriebsmotor für Anschluss an das Drehstromnetz und einem Gleichstromgenerator in Sonderausführung.

Beide Maschinen sind in einem gut gelüfteten Gehäuse zusammengebaut. Die Rotore sitzen auf einer gemeinsamen Welle, die in zwei kräftigen Kugellagern gelagert ist.

Der fahrbare Umformer ruht auf 3 Rädern, wovon eines lenkbar ist. Auf dem Gehäuse ist der Stern-Dreieck-Schalter des Antriebsmotors und die Schweissstromreguliervorrichtung des Schweissgenerators angebracht.

Für Arbeiten im Freien ist die Konstruktion tropfwassergeschützt.

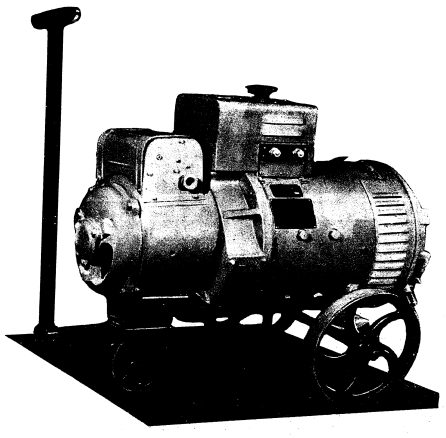
Die robust mechanische Ausführung und der gute Schutz der Antriebsorgane sichern lange Betriebsdauer des Umformers unter den schwersten Betriebsbedingungen.

Der Antriebsmotor ist ein Drehstrom-Kurzschlussankermotor, der das Drehstromnetz symmetrisch belastet und einen guten Leistungsfaktor hat.

Das Anlassen erfolgt durch einen Stern-Dreieck-Schalter um Stromstösse zu vermeiden.

Der Schweissgenerator in Sonderausführung mit dynamischen Charakteristiken, entsprechend dem Lichtbogen, ist eine zweipolige Maschine mit Doppel-Polen und drei Kohlebürsten. Für Verbesserung der Kommutierung ist der Generator mit Hilfspolen versehen. Der Generator arbeitet mit Selbsterregung und hat zwei Feld-Stromkreise.

Die grobe Regelung des Schweissstromes bzw. Erzielung der 3 Strombereiche erfolgt durch Verschiebung der Bürsten in 3 Stufen mittels eines Handgriffes, während die feine, stufenlose Schweissstromregelung durch Nebenschlussregler im Feldstromkreis durchgeführt wird.



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Die bedeutendsten Eigenschaften des Umformers GES 350 sind:

- Leichtes Zünden des Lichtbogens und vorzügliche Stabilität desselben im ganzen Schweisstrombereich
- Absolute Kurzschluss-Sicherheit infolge steilen Stromrückganges bei Kurzschluss sowohl bei Zündung als auch während der Arbeit
- Sofortige Spannungswiederherstellung nach Kurzschluss
- Einfache und genaue stufenlose Regulierung des Schweisstromes. Die Reglerskala ist in Ampere geeicht.
- Einfache Umschaltung der Strombereiche
- Möglichkeit der Verwendung jedweder umhüllten oder nicht umhüllten Elektroden
- Benutzungsmöglichkeit sowohl für Handschweissung als auch für automatische oder halbautomatische Schweissung
- Möglichkeit der Parallelschaltung zweier Gruppen, um höhere Schweissströme zu erzielen
- Sichere Bedienung dank niedriger Arbeitsspannung
- Solide mechanische Ausführung
- Leichte Zugänglichkeit der verschiedenen Maschinenteile

Zubehör

Der Umformer GES 350 wird mit folgendem Zubehör für Ausrüstung der Arbeitsstelle geliefert; 1 Elektrodenhalter mit 5 m langem, flexiblem Kabel, mit Kabelschuh versehen; 1 Rückleitungskabel von 5 m Länge, mit Kabelschuh und Kontaktplatte; 1 Lederschürze; 1 Paar Lederhandschuhe; 1 Schweiss-Schutzschild mit Reserveglas; 1 Spitzhammer; 1 Drahtbürste.

74/601

Technische Merkmale

Maximal zulässiger Schweisstrom:	
— bei 65% E.D., Amp.	350
— bei 100% E.D., Amp.	280
Gesamtregelbereich, Amp.	80—500
— Regelbereich I Amp.	80—180
— Regelbereich II Amp.	120—310
— Regelbereich III Amp.	210—500
Leistung des Schweissgenerators:	
— bei 65% E.D., kW	10,5
— bei 100% E.D., kW	8,5
Spannung beim Schweissen, V	30
Spannung im Leerlauf, ca. V	80
Leistung des Antriebmotors, bei 100% E.D., kW	14
Netzspannung des Motors V	220/380 oder 380 oder 500
Frequenz, Hz	50
Drehzahl, UpM	1450
Verschweissbare Elektroden	bis 10 mm ⌀

Gesamtgewicht des Umformers, kg: 620
Gesamtgewicht verpackt, kg: 800
Ausmasse (Länge × Breite × Höhe), mm: 1210 × 765 × 1180
Kistenabmessungen, mm: 1400 × 900 × 1200

31

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

CATALOGUE OF Э-505 EXCAVATOR WEAR PARTS

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

CATALOGUE OF Э-505 EXCAVATOR WEAR PARTS

STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

CONTENTS

	Page
Preface	4
General Description of 3-505 Excavator	5
Specifications	7
Assembly Wear Parts	9
Drive and Main Clutch	10
Reversing Gear	16
Main Winch Reversing Gear	22
Main Winch	27
Swinging Gear	39
Swinging Shaft Brake	43
Running Gear	45
Brake and Running Gear Clutch Control	49
Turntable	51
Running Frame	53
Caterpillar Tread	56
Driving Wheel	56
Tension Wheel	59
Supporting Wheel	61
Supporting Roller	62
Crawler Belt	63
Lubricating Pump	64
Two-Legged Support	65
Pressure Gear	68
Saddle Assembly	69
Pressure Drum	71
Independent Pressure Gear	72
Pressure Drum	73
Shovel Boom	74
Bucket and Dipper Handle	76
Bucket Sheave	77
Dipper Handle Beam	78
Dragline Laying	79
Dragline Bucket	81
Tilting Sheave	82
Clamshell	83
Sheave Block of Dragline and Crane Jib	86
Dipper Handle Beam	87
Back Shovel Bucket	87
Hanger	88
Bucket Sheave	89
Hydraulic Control Scheme	90
Hydraulic Cylinder for Steer Gear Engagement	91
Hydraulic Cylinder for Steer Gear Engagement and Bucket Door Opening	92
Hydraulic Cylinder for Steer Gear Engagement, Bucket Door Opening and Pawl Control	93
Hydraulic Cylinder for Engaging Swinging Gear Brake and Crawler Tread Brake	94
Hydraulic Cylinder for Swinging Gear Brake Engagement	96
Hydraulic Cylinder for Engaging Friction Clutches of Reversing Gear	97
Hydraulic Cylinder for Engaging Main Winch Reversing Gear	102
Hydraulic Cylinder for Engaging Boom Hoisting Winch	104
Hydraulic Cylinder for Engaging Main Winch Friction Clutches	105
Control Panel	109
Pressure Hydraulic Cylinder of Main Winch Brake	110
Control Valve	113
Bucket Door Opening Valve	114
Control panel	115
Combined Accumulator	118

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

PREFACE

The catalogue of Э-505 Excavator Wear Parts is designed to facilitate the change-over from separate assemblies and parts since the beginning of the production of these excavators.

The catalogue contains data on basic assemblies of the excavator and separate parts subject to wear when the machine is in operation.

Indexes A, Б, В etc. are attributed to changed assemblies and parts, indicating for which excavators they were introduced.

The catalogue includes:

1. Machine name and index, its brief description and specification.

2. Assembly names, their drawing numbers and assembly sketches denoting the location of the wear parts.

3. Drawings numbers, part names and sketches, number of parts per assembly and machine, net weight of one part (kg), material grade and machine number, for which the changed assemblies and parts are introduced.

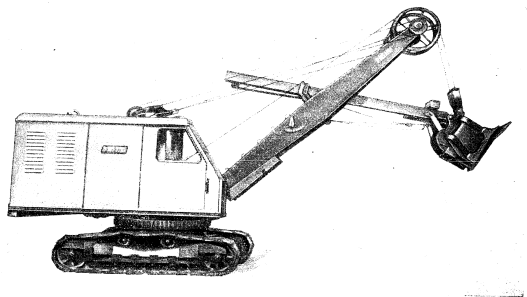
The catalogue represents a reference manual specifying the spare parts requirements for warehouse sorting of these parts for making up a list of spare parts and purchasing articles (ball bearings, chains, etc.) orders, as well as acquaintance with separate machine assembly design.

GENERAL DESCRIPTION OF Э-505 EXCAVATOR

The single-bucket excavator with a capacity of 0.5 cu.m is manufactured with the following types of changeable operating equipment: straight shovel, back shovel, dragline, clamshell, crane equipment and pile driver.

Independent rope pressure is applied for the straight shovel; dipper handle motion is realized from a reversible drum through rope drive. The dipper is of widened form, with angular arrangement of teeth.

The excavator may operate as a dragline, clamshell, crane and pile driver, with a lattice boom 10 meters long which may be extended by means of inserts up to 13 *m* for the dragline and 18 *m* for the crane; the upper part of the crane jib may be equipped for assembly operations by a supplementary gooseneck 2 meters long.



Э-505 EXCAVATOR

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

The 80 h.p. KDM-46 engine capacity serves as power unit for the excavator. The main drive of the engine is through a reducing gear.

The main winch, rotating gear and running gear are driven by means of spur and bevel gears.

The drums, shafts and rope sheaves are mounted on ball and roller bearings.

The running gear of the excavator consists of two crawler carriages of the multiple-support type.

The bucket hoisting gear is of differential type; the pull rope is lowered at engine speed when the filled bucket is hoisted.

Boom hoisting and lowering is effected independently of the motion of other excavator operating gears.

Basic operating motions of the excavator have hydraulic control gears.

The lubrication of the excavator transmission on the turntable is of the centralized type.

SPECIFICATIONS

GENERAL DATA

Power unit	KDM-46 Engine
Output, h.p.	80
Travelling speed, *km per hour*:	
first speed	1.5
second speed	3.0
Turntable rotary speed, *r.p.m.*:	
first speed	3.0
second speed	6.0
Highest possible angle of excavator climb when travelling, deg	25
Gear control	Combined (hydraulic and lever) Electrical
Lighting	
Radius circumscribed by tail end of the cab, *m*	2.9
Cab width, *m*	2.7
Cab roof height, *m*	3.22
Standard crawler tread length, *m*	3.42
Standard crawler tread width, *m*	2.85
Crawler track width, *m*	0.55
Clearance below running frame, *m*	0.3
Crawler bearing area, *sq.m.*	3.25
Specific ground pressure, *kg per sq cm*	0.61
Weight during operation (with straight shovel), *tons*	19.75

OPERATING EQUIPMENT

Straight shovel

Bucket capacity, *cu.m*	0.5	
Lenght, *m*:		
boom	5.5	
dipper handle	4.6	
Boom slope angle, deg	45	60
Cutting depth below ground level, *m*	1.5	1.0
Cutting radius at ground level, *m*:		
maximum	4.8	4.3
minimum	2.5	2.8
Maximum cutting radius, *m*	7.9	7.3
Maximum cutting height, *m*	6.6	7.9
Maximum dumping radius, *m*	7.2	6.6
Dumping height at maximum dumping radius, *m*	2.6	3.0
Maximum dumping height, *m*	4.6	5.7
Dumping radius at maximum dumping height, *m*	6.6	5.5
Overall boom height, *m*	5.9	6.8
Overall gab, *m*	5.3	4.2
Maximum hoisting stress in bucket sheave, *tons*	11.64	
Bucket hoisting speed, *m per sec*	0.45—0.54	
Maximum stress, *tons*	13.4	
Dipper handle pressure, *m per sec*	0.407—0.684	
Dipper handle return speed, *m per sec*	0.525—0.88	
Number of excavations per minute at 90° swing	4	
Class of excavated soil	I—IV and finely crushed, V—VI with maximum size lumps 400 *mm*	

Back shovel

Bucket capacity, *cu.m*	0.5	
Bucket width, *m*	0.96	
Length, *m*:		
boom	5.5	
handle	2.8	
Boom spole angle, deg	45	60
Dumping radius:		
initial, *m*	4.66	3.53
final, *m*	8	6.86
Dumping height, *m*:		
initial	2.2	3.1
final	5.26	6.14
into transportation facilities	1.67	2.56
Dumping radius into transportation facilities, *m*	5.37	4.23
Maximum cutting depth, *m*:		
for tranches at *B*-45°	5.56	
for pits at *B*-30°	4	
Maximum cutting radius, *m*	9.2	
Rope speed, *m per sec*:		
lifting	0.993	
pulling	0.906	

Dragline

Bucket capacity, *cu.m*	0.5			
Boom length, *m*	10	13		
pulling at scooping	0.906			
during lift	0.993			
Boom slope angle, deg	30	45	30	45
Overall boom gab, *m*	9.85	8.3	12.45	10.4
Overall boom height, *m*	6.64	8.8	8.14	11
Maximum dumping height, *m*	3.5	5.5	5.3	8
Maximum dumping radius, *m*	10	8.3	12.5	10.4
Maximum cutting radius, *m*	11.1	10.2	14.3	13.2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Cutting depth, *m*:				
during side travel	4.4	3.8	6.6	5.9
during straight travel	7.3	5.6	10	7.8

Clamshell

Bucket capacity, *cu.m*			0.5	
Hoisting speed, *m per sec*			0.9	
Cutting time, *sec*			4.7	
Boom length, *m*			10	
Gab from rotation axis, *m*	4	6	8	9
Maximum bucket height from ground level, *m*	7.6	7.5	5.8	2.8

Crane

Jib length, *m*	10	18	18 with gooseneck
Maximum load-lifting capacity, *tons*	10	7.5	2.0
Gab from rotation axis, *m*	3.77—10	4.3—17	6—10
Hoisted load, *tons*	10—2.6	7.5—1.0	2.0—1.0
Maximum height of hook from ground level, *m*	9.2—3.7	17.2—7.6	17.2—11

PILE DRIVER

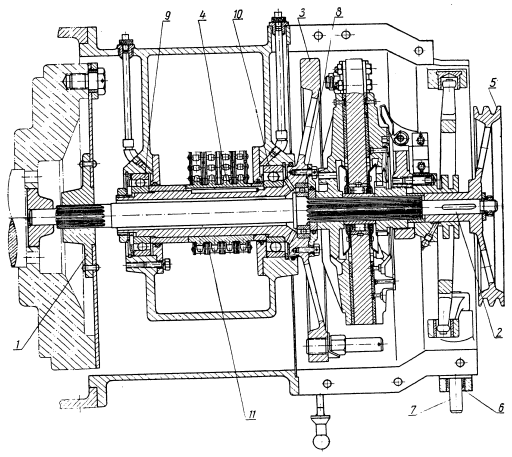
Jib length, *m*	10
Weight of mechanical ram, *kg*	1250
Jib slope angle, *deg*	60
Radius of ram action, *m*	6.2
Maximum height of ram elevation, *m*	8.5
Ram elevation speed, *m per sec*	0.906

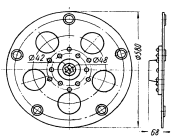
ASSEMBLY WEAR PARTS

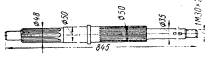
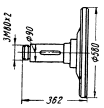
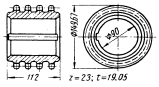
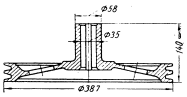
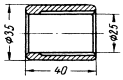
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-013A. **DRIVE AND MAIN CLUTCH**
(for machines Nos. 31—249)



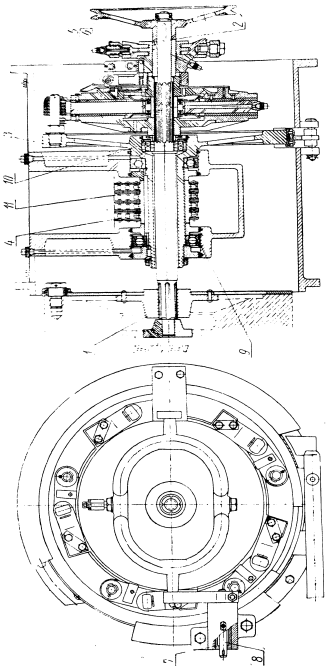
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-013-11A	Driving disc		1	1	15.9	—	31	249

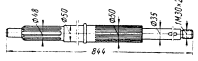
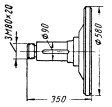
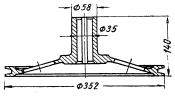
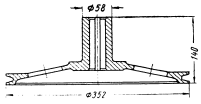
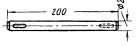
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
2	107-013-11A	Shaft		1	1	10.7	Steel 40Х	31	249
3	107-013-12A	Disc with socket		1	1	46.5	Steel casting 30-5015	31	249
4	107-013-13A	Sprocket		1	1	4.53	Steel 6	31	—
5	107-013-21	Sheave		1	1	15.4	СЧ 15-32	31	155
6	107-013-38	Roller sleeve		2	2	0.149	Br. АЖ 9-4	31	—
7	107-013-39	Roller		1	1	0.485	Steel 5	31	249
8	212	Ball bearing	60×110×22	1	1	0.83	—	31	249
9	218	Ball bearing	90×160×30	1	—	2.24	—	31	—
10	220	Ball bearing	100×180×34	1	—	3.33	—	31	249
11		Sleeve roller four-line chain	t=19.05; l=2820 mm	1	1	22.6	—	31	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-013B. **DRIVE AND MAIN CLUTCH**
(for machines Nos. 250-849)



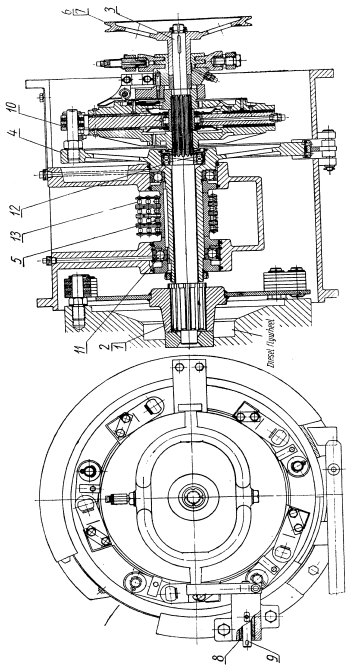
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-013-11A	Driving disc assembly	See assembly 107-013A, № 1	1	—	—	—	250	849
2	107-013-11Б	Shaft		1	1	10.0	Steel 40X	250	849
3	107-013-12Б	Disc with socket		1	1	44.0	Steel casting 30Г	250	—
4	107-013-13A	Sprocket	See assembly 107-013A, № 4	1	—	—	—	—	—
5	107-013-21A	Sheave		1	1	8.72	СЧ 15-32	31	—
6	107-013-21B	Sheave		1	1	8.72	СЧ 15-32	156	—
7	107-013-38	Roller sleeve	See assembly 107-013A, № 6	2	—	—	—	—	—
8	107-013-39A	Roller		1	1	0.7	Steel 5	250	—
9	218	Ball bearing	90×160×30	2	—	2.24	—	31	—
10	1310	Bearing with spherical seating	50×110×27	1	—	1.2	—	250	—
11		Sleeve-roller four-line chain	See assembly 107-013A, № 11	1	—	—	—	—	—

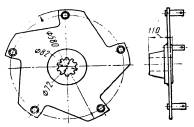
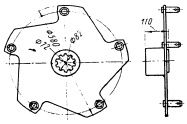
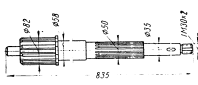
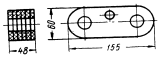
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-013Г. DRIVE AND MAIN CLUTCH

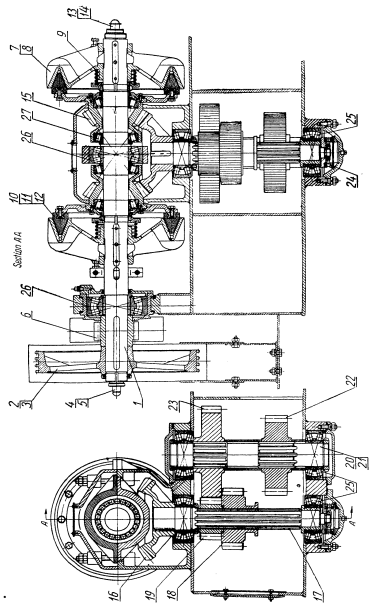


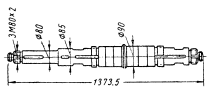
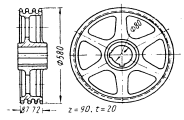
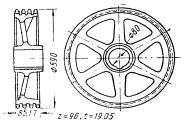
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-013-11Б	Driving disc assembly		1	1	16.27	—	850	2449
2	107-013-11Б	Driving disc assembly		1	1	27.65	—	2450	—
3	107-013-11В	Shaft		1	1	14.8	Steel 40Х	850	—
4	107-013-12Б	Disc with socket	See assembly 107-013В, № *3*	1	—	—	—	—	—
5	107-013-13А	Sprocket	See assembly 107-013А, № *4*	1	—	—	—	—	—
6	107-013-21А	Sheave	See assembly 107-013В, № *5*	1	—	—	—	—	—
7	107-013-21В	Sheave	See assembly 107-013В, № *6*	1	—	—	—	—	—
8	107-013-38	Roller bush sleeve	See assembly 107-013А, № *6*	2	—	—	—	—	—
9	107-013-39А	Roller	See assembly 107-013В, № *8*	1	—	—	—	—	—
10	107-013-74Б	Driving pack		5	5	0.54	Rubberized cloth	850	—
11	218	Ball bearing	See assembly 107-013В, № *9*	2	—	—	—	—	—
12	1310	Bearing with spherical seating	See assembly 107-012В, № *10*	1	—	—	—	—	—
13	—	Sleeve-roller four-line chain	See assembly 107-013А, № *11*	1	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

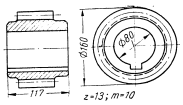
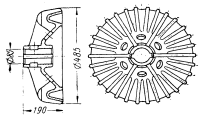
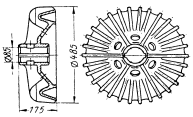
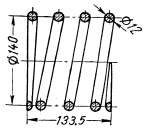
Assembly 107-030A. REVERSING GEAR

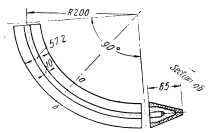
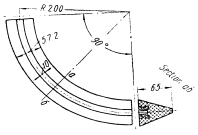
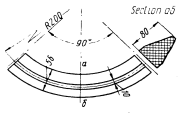
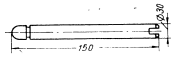
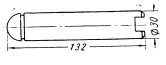


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-032-1Б	Horizontal shaft		1	1	56.5	Steel 40Х	45	—
2	107-032-2А	Sprocket		1	1	36.3	Steel casting 30Г	2	30
3	107-032-2В	Sprocket		1	1	45.4	Steel casting 30Г	31	—
4	107-032-5	Left spindle		1	1	2.0	Steel	2	130
5	107-032-5А	Left spindle		1	1	3.03	Steel	131	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

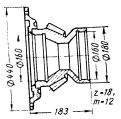
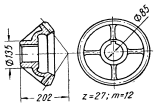
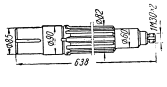
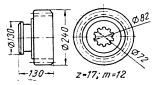
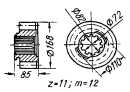
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

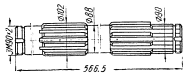
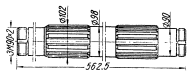
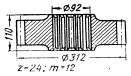
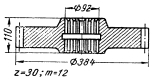
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
6	107-032-6A	Pinion		1	1	7.5	Steel 40X	2	—
7	107-032-10Б	Pulley		3	3	54.4	Steel casting 30Г	2	1037
8	107-032-10В	Pulley		3	3	53.2	Steel casting 30Г	1038	—
9	107-032-13А	Spring		2	2	1.4	Steel 60 C_2	2	—

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
10	107-032-17А	Friction clutch block		12	12	1.32	Asbestos plastics K-cp-3	2	59
11	107-032-17Б	Friction clutch block		12	12	1.32	Asbestos plastics K-cp-3	60	1037
12	107-032-17Г	Friction clutch block		12	12	2.25	Asbestos plastics K-cp-3	1038	—
13	107-032-25	Right spindle		1	1	0.8	Steel 6	2	130
14	107-032-25А	Right spindle		1	1	0.7	Steel 6	131	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
15	107-032-1A	Pinion assembly		2	2	25.5	- -	2	—
16	107-033-1A	Bevel pinion		1	1	16.0	Steel casting 30Г	2	—
17	107-033-2A	Vertical shaft		1	1	24.0	Steel 40X	2	—
18	107-033-3Б	Pinion		1	1	15.0	Steel 40X	2	—
19	107-033-4Б	Pinion		1	1	8.87	Steel 40X	2	—

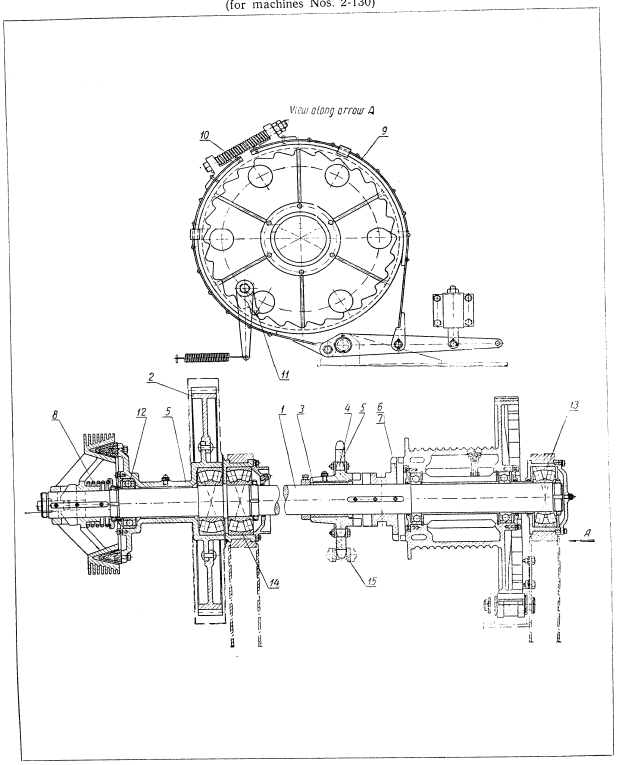
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
20	107-035-1A	Intermediate shaft*)		1	1	29.0	Steel 6	2	—
21	107-035-1Б	Intermediate shaft*)		1	1	26.0	Steel 40X	2	—
22	107-035-4A	Pinion		1	1	35.0	Steel 40X	2	—
23	107-035-5A	Pinion		1	1	52.5	Steel 40X	2	—
24	916	Thrust ball bearing	80×115×29	1	—	0.97	—	2	—
25	3618	Spherical roller bearing	90×190×64	5	—	8.8	—	2	—
26	3620	Spherical roller bearing	100×215×73	1	—	13.0	—	2	—
27	7518	Taper roller bearing	90×160×40	4	—	3.4	—	2	—

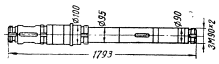
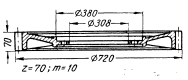
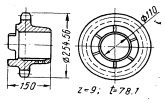
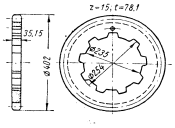
*) Interchangeable

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

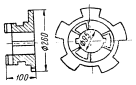
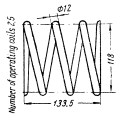
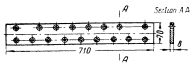
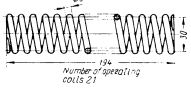
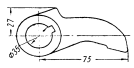
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-040A. **MAIN WINCH REVERSING GEAR**
(for machines Nos. 2-130)

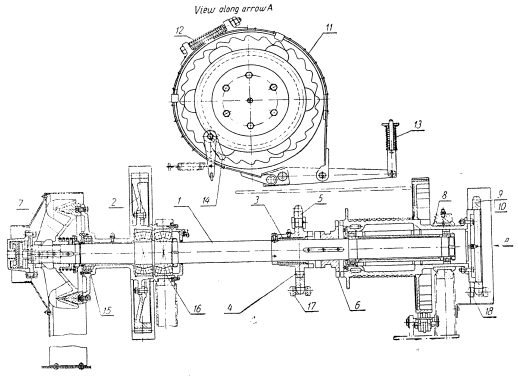


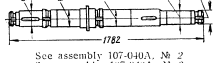
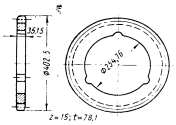
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-041-1Б	Shaft		1	1	100.0	Steel 40Х	45	130
2	107-041-5	Toothing z-70, M-10		1	1	58.0	Steel casting 30Г	2	—
3	107-041-11	Sprocket sleeve		1	1	2.34	Br. АЖ 9-4	2	—
4	107-041-12Б	Sprocket		1	1	12.5	Steel 6	2	—
5	107-041-13А	Sprocket		1	1	14.0	Steel 6	2	130

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
7-8	107-041-16A 107-041-16B	Jaw clutch (interchangeable)		1	1	10.5	Steel 6	2 1700	1700 —
8	107-041-29B	Spring		1	1	1.8	Steel 60 C$_2$	2	39
9	107-042-2A	Brake band packing		2	2	0.42	Ferrodo	2	—
10	107-042-13A	Spring		1	1	0.325	11-11	2	—
11	107-043-1	Ratchet pawl		1	1	0.6	Steel 6	2	—
12	218	Ball bearing	90×160×30	3	—	2.24	—	2	—
13	3618	Spherical roller bearing	90×190=64	1	—	8.8	—	2	—
14	3620	Spherical roller bearing	100×215×73	2	—	13.0	—	2	—
15		Sleeve-roller chain with bent plates for straight shovel	t=78.1; l=2850 *mm*	1	1	30.3	—	2	430

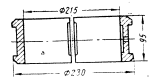
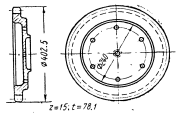
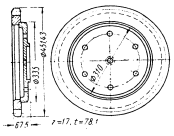
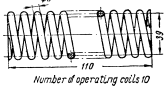
Assembly 107-040Б. MAIN WINCH REVERSING GEAR



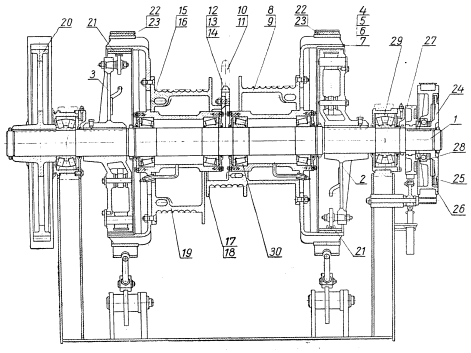
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-041-1B	Shaft		1	1	92.5	Steel 40X	131	—
2	107-041-5	Toothing	See assembly 107-040A, № 2	1	—	—	—	—	—
3	107-041-11	Sprocket sleeve	See assembly 107-040A, № 3	1	—	—	—	—	—
4	107-041-12B	Sprocket	See assembly 107-040A № 4	1	—	—	—	—	—
5	107-041-13B	Sprocket		—	1	15.2	Steel 6	131	—
6	107-041-16B	Cam clutch	See assembly 107-040A, № 6—7	1	—	—	—	—	—
7	107-041-29B	Spring	See assembly 107-040A, № 8	1	—	—	—	—	—

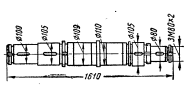
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
8	107-041-30	Bushing (2 halves)		1	1	6.25	СЧ 21-40	131	—
9	107-041-31	Sprocket		1	1	16.25	Steel 6	131	1200
10	107-041-111	Welded sprocket		1	1	26.99	—	1201	—
11	107-042-2A	Brake band packing	See assembly 107-040A. No. *9*	2	—	—	—	—	—
12	107-042-13A	Spring	See assembly 107-040A. No. *10*	1	—	—	—	—	—
13	107-042-18Б	Spring		1	1	0.31	Steel 60C_2	2	—
14	107-043-1	Ratchet pawl	See assembly 107-040A. No. *11*	1	—	—	—	—	—
15	218	Ball bearing 90×160×30		2	1	2.24	—	2	—
16	3620	Spherical roller bearing 100×215×73		2	1	13.0	—	2	—
17		Sleeve-roller chain with bent plates for straight shovel	t=78.1; l=2890 mm	1	1	25.9	—	2	—
18		Sleeve-roller chain with bent plates for boom lowering during Diesel operation	t=78.1; l=2655.4 mm	1	1	27.6	—	2	—

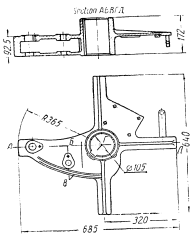
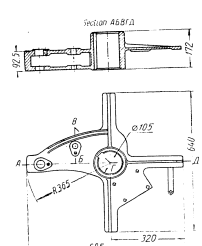
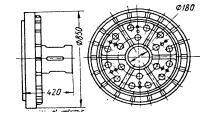
Assembly 107-050A. **MAIN WINCH**
(for machines Nos. 2-155)

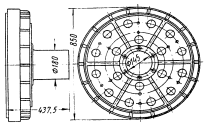
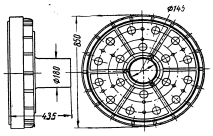
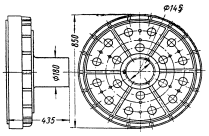
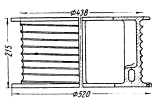
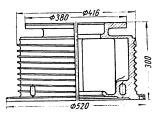


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-051-1A	Shaft		1	1	110.0	Steel 40X	2	130

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

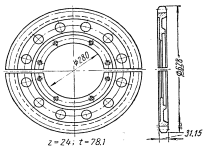
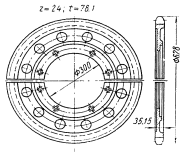
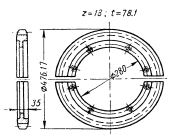
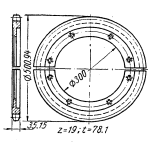
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

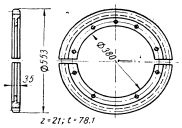
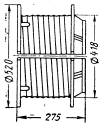
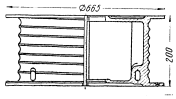
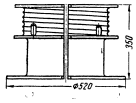
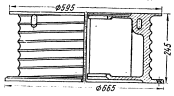
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
2	107-051-5B	Cross-piece right		—	—	—	—	2	3299
3	107-051-6B	Cross-piece left		—	—	—	—	2	3299
4	107-051-7	Drum		2	2	105.0	Steel 35-5015	2	130

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
5	107-051-7A	Drum		2	2	130.0	Steel casting 35-5015	131	137
6	107-051-7Б	Drum		2	2	130.0	Steel casting 35-5015	148	155
7	107-051-7B	Drum		2	2	130.0	Steel casting 35-5015	138	147
8	107-051-11A	Removable part of right drag-line drum (2 halves)		1	1	60.0	Steel casting 35-5015	2	130
9	107-051-11B	Removable part of right drag-line drum (2 halves)		1	1	64.0	Steel casting 35-5015	131	154

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

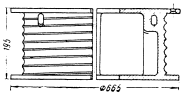
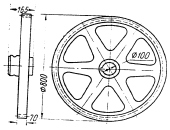
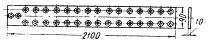
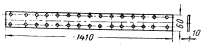
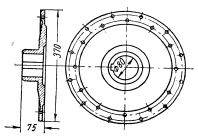
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

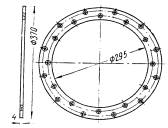
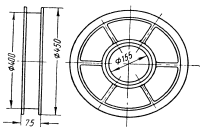
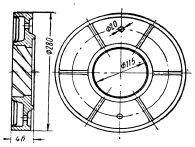
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
10	107-051-13A	Split sprocket (2 halves) for crane		1	1	43.0	Steel casting 30Г	2	59
11	107-051-13Б	Split sprocket (2 halves) for crane		1	1	43.0	Steel casting 30Г	60	155
12	107-051-14A	Split sprocket (2 halves)		1	1	11.0	Steel casting 30Г	2	59
13	107-051-14Б	Split sprocket (2 halves) for dragline		1	1	20.0	Steel casting 30Г	60	155

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
14	107-051-14Д	Split sprocket (2 halves) for dragline		1	1	26.4	Steel casting 30Г	156	850
15	107-051-15A	Removable part of left drum for dragline (2 halves)		1	1	68.0	Steel casting 35-5015	2	130
16	107-051-15B	Removable part of left drum for dragline (2 halves)		1	1	105.0	Steel casting 35-5051	131	155
17	107-051-16A	Removable part of straight shovel drum (2 halves)		1	1	59.0	Steel casting 35-5015	2	130
18	107-051-16B	Removable part of drum for straight shovel (2 halves)		1	1	115.0	Steel casting 35-5015	131	155

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

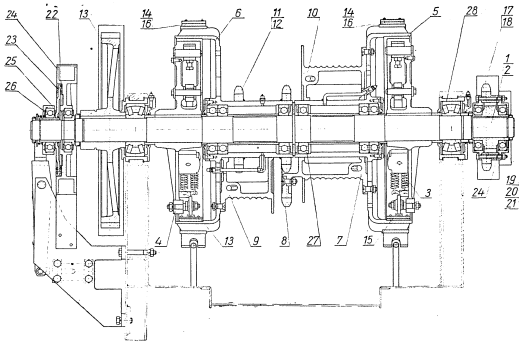
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
19	107-051-17A	Removable part of left drum for straight shovel (2 halves)		1	1	93.0	Steel casting 35-5015	2	130
20	107-051-19A	Gear wheel		1	1	60.0	Steel casting 30Г	2	130
21	107-052-2A	Packing (2 halves)		4	4	4.6	Ferrodo	2	—
22	107-054-18A	Packing of run-out half		2	2	1.4	Ferrodo	2	—
23	107-054-21A	Packing of running-on half		2	2	2.0	Ferrodo	2	—
24	107-056-1	Driving disc		1	1	11.78	Steel casting 35-5015	2	130

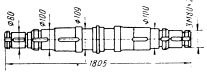
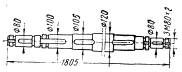
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
25	107-056-2	Packing		1	1	0.8	Asbestos plastics	2	—
26	107-056-3	Drum		1	1	25.48	СЧ 21-40	2	130
27	107-056-4A	Servo-pulley		1	1	7.0	СЧ 21-40	2	156
28	222	Ball bearing	110×200×38	1	—	4.5	—	2	—
29	3620	Bearing with spherical seating	100×215×73	2	—	13.0	—	2	—
30	7522	Taper roller bearing	110×200×56.5	4	—	7.3	—	2	—

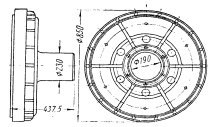
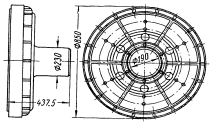
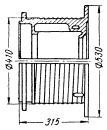
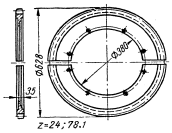
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-050Д. **MAIN WINCH**

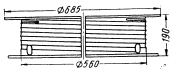
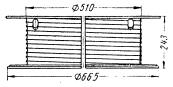
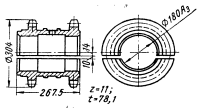
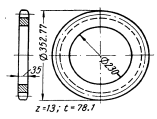
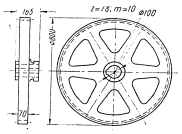


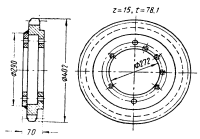
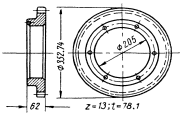
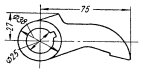
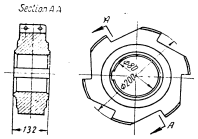
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-051-1В	Shaft		1	1	111.0	Steel 40Х	131	136
2	107-051-1Г	Shaft		1	1	111.0	Steel 35	137	155
3	107-051-5В	Cross-piece, right	See assembly 107-050А, No. 2	1	—	—	—	—	—
4	107-051-6В	Cross-piece, left	See assembly 107-050А, No. 3	1	—	—	—	—	—

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
5	107-051-7Д	Right drum		1	1	149.0	Steel casting 30Г	156	—
6	107-051-10Б	Left drum		1	1	149.0	Steel casting 30Г	155	—
7	107-051-11Г	Removable part of right drum (2 halves)		1	1	69.6	Steel casting 30Г	155	—
8	107-051-13В	Split sprocket for crane (2 halves)		1	1	32.0	Steel casting 30Г	156	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

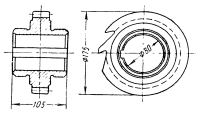
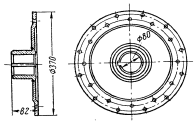
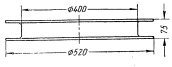
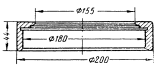
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
9	107-051-15Г	Removable part of left drum for dragline (2 halves)		1	1	101.2	Steel casting 30Г	156	
10	107-051-16Г	Removable part of drum for straight shovel (2 halves)		1	1	116.2	Steel casting 30Г	156	—
11	107-051-17Б	Pressure sprocket		1	1	34.0	Steel casting 30-5015	131	155
12	107-051-17В	Pressure sprocket		2	2	11.0	Steel 5	156	—
13	107-051-19В	Gear wheel		1	1	95.0	Steel casting 30Г	131	—
14	107-054-18А	Packing of running-out half	See assembly 107-050А, No. 22	2	—	—	—	—	—
15	107-052-2А	Packing (2 halves)	See assembly 107-050А, No. 21	4	—	—	—	—	—
16	107-054-21А	Packing of rinning-on half	See assembly 107-050А, No. 23	2	—	—	—	—	—

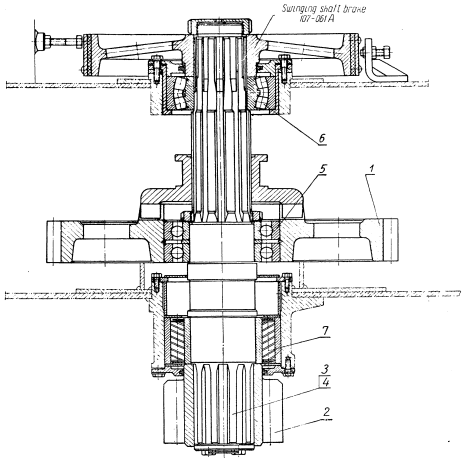
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
17	107-055-1	Sprocket assembly		1	1	17.0	—	131	1200
18	107-055-1Б	Sprocket		1	1	16.16	Steel 6	1201	—
19	107-055-2А	Ratchet pawl		2	2	0.7	Steel 6	131	1200
20	107-055-5	Ratchet		1	1	9.6	Steel 6	1201	—

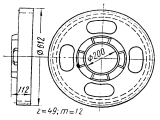
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
21	107-055-6B	Ratchet		1	1	5.2	Steel 10X	131	1200
22	107-056-2	Packing	See assembly 107-050A, No. 27	1	—				
23	107-056-III	Driving disc assembly		1	1	9.57	Steel 3	131	—
24	107-056-37	Drum		1	1	24.5	Cч 21-40	131	—
25	107-056-39	Clutch		1	1	2.1	Steel 5	131	—
26	220	Ball bearing	100×180×34	1	—	3.33	—	2	—
27	222	Ball bearing	See assembly 107-050A, No. 28	6	—	4.5		2	—
28	3620	Spherical roller bearing	See assembly 107-050A, No. 29	2	—	13.0	—	2	—

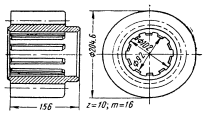
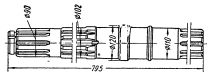
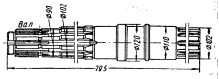
Assembly 107-060A. **SWINGING GEAR**
(for machines Nos. 2—777)



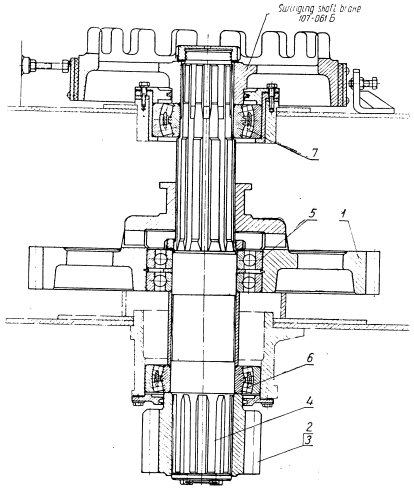
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-060-2B	Spur-gear		1	1	75.4	Steel casting 30Г	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
2	107-060-3Б	Spur-gear		1	1	16.0	Steel 40X	2	2280
3	107-060-4Б	Shaft		1	1	46.7	Steel 40X	2	120
4	107-060-4В	Shaft		1	1	46.7	Steel 40X	121	777
5	222	Ball bearing	110×200×38	2	—	4.5	—	2	—
6	3618	Spherical roller bearing	90×190×64	1	—	8.8	—	2	—
7	5222	Roller bearing with flexible rollers	110×200×89	1	—	14.1	—	2	777

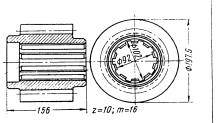
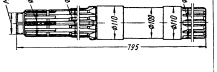
Assembly 107-060Б. **SWINGING GEAR**



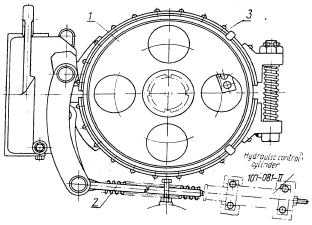
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-060-2Б	Pinion	See assembly 107-060A, No. 1	1	—	—	—	—	—
2	107-060-3Б	Pinion	See assembly 107-060A, No. 2	1	—	—	—	—	—

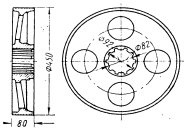
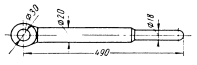
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
3	505A-060-001	Pinion		1	1	16.0	Steel 40X	2281	—
4	107-060-4Г	Shaft		1	1	47.5	Steel 40X	778	—
5	222	Ball bearing	110×200×38	2	—	1.5	—	2	—
6	3522	Ball bearing with spherical seating	110×200×53	1	—	7.4	—	778	—
7	3618	Ball bearing with spherical seating	90×190×64	1	—	8.8	—	2	—

Assembly 107-061A. **SWINGING SHAFT BRAKE**
(for machines Nos. 2—1200)

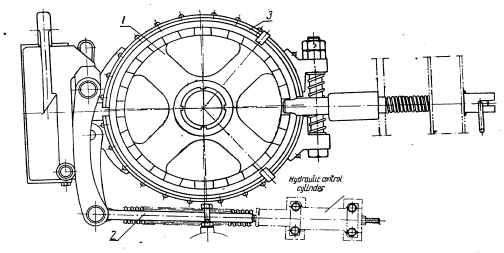


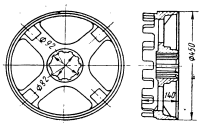
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-061-1Б	Brake pulley		1	1	26.5	Steel casting 35-5015	2	1200
2	107-061-1V	Brake cylinder rod		1	1	1.3	—	2	—
3	107-073-2	Band packing		2	2	0.651	Ferrodo	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

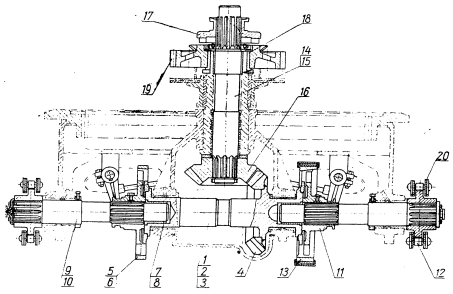
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

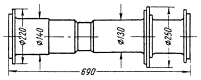
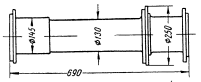
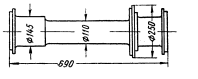
Assembly 107-061Б. SWINGING SHAFT BRAKE



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-061-1Г	Brake pulley		1	1	36.0	Steel casting 30Г	1201	—
2	107-061-1V	Brake cylinder rod	See assembly 107-061A, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	107-073-2	Band packing	See assembly 107-061A, No. *3*	2	—	—	—	—	—

Assembly 107-070A (505A-070). RUNNING GEAR
(for machines Nos. 2—2280)

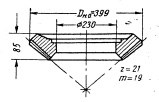
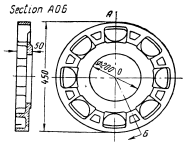
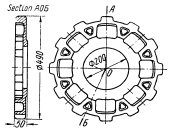
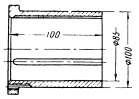


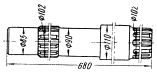
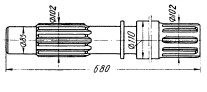
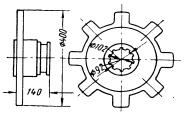
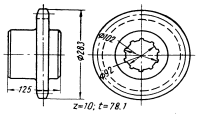
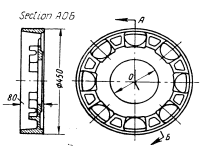
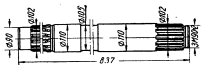
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-071-1А	Middle shaft		1	1	71.0	Steel casting 30Г	2	62
2	107-071-1Б	Middle shaft*)		1	1	71.0	Steel casting 30Г	63	2280
3	505A-071-01-1	Middle shaft*)		1	1	68.0	Steel casting 30Г	2281	—

*) The shafts are interchangeable

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

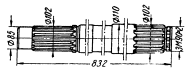
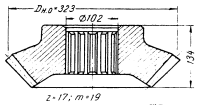
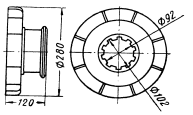
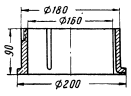
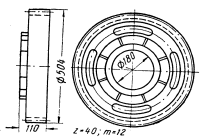
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
4	107-071-2Б	Bevel gear		1	1	27.0	Steel 40X	2	—
5	107-071-3Б	Welded-on clutch		1	1	20.0	Steel casting 30Г	2	2204
6	505A-071-01-3	Welded-on clutch		1	2	27.0	Steel casting 30Г	2281	—
7	107-071-4	Shaft sleeve		2	2	1.835	Br. АЖ 9-4	2	2280
8	505A-071-00-2	Shaft sleeve		2	2	1.6	Br. АЖ 9-4	2281	—

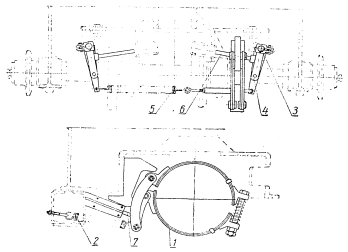
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
9	107-071-5A	Axle shaft		2	2	38.0	Steel 40X	2	2280
10	505A-071-00-1	Axle shaft		2	2	39.0	Steel 40X	2181	—
11	107-071-6A	Cam clutch		2	2	21.8	Steel casting 30Г	120	—
12	107-071-7	Sprocket gear		2	2	18.6	Steel 6	120	—
13	107-071-14A	Brake pulley		1	1	23.0	Steel casting 30Г	2	2280
14	107-072-1Б	Shaft		1	1	41.6	Steel 40X	2	2280

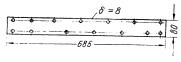
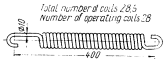
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
15	505A-072-001	Shaft		1	1	41.6	Steel 40X	2281	—
16	107-072-2Б	Bevel gear		1	1	39.2	Steel casting 30Г	2	—
17	107-072-4В	Cam clutch		2	2	17.4	Steel casting 30Г	120	—
18	107-072-8А	Spur-gear sleeve		1	1	4.05	Br. АЖ 9-4	2	—
19	107-072-9Б	Pinion		1	1	56.5	Steel casting 30Г	14	—
20	107-071-1Б	Sleeve-roller chain with bart plates	t=78.1; l=3827	2	2	56.0	—	2	—

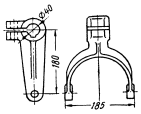
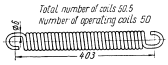
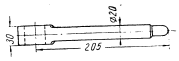
Assembly 107-073A. BRAKE AND RUNNING GEAR CLUTCH CONTROL



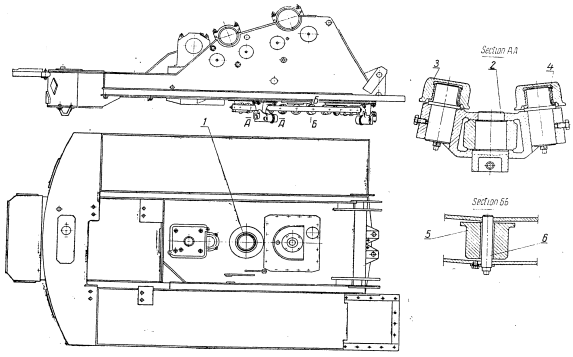
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-073-2	Band packing		2	4	0.651	Ferrodo	2	—
2	107-073-11А	Brake spring		1	1	2.8	Steel 60 C_2	850	—
3	107-073-13А	Shaft		2	2	4.6	Steel 0	2	—

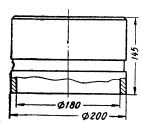
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
4	107-073-14	Fork		2	2	4.1	Steel casting 25-4518	2	—
5	107-073-19	Clutch engaging spring		1	1	1.6	Steel 60 C_2	850	—
6	107-073-30A	Cylinder rod		2	2	1.0	Steel 5	2	—
7	107-073-31	Brake cylinder rod		1	1	0.81	Steel 5	2	—

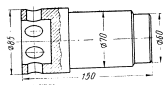
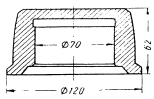
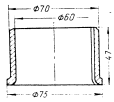
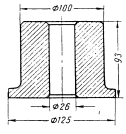
Assembly 107-090. **TURNTABLE**



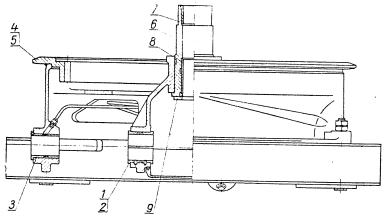
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-091-18A	Wrist pin sleeve		1	1	6.31	Br. АЖ 9-4	2	—

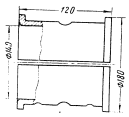
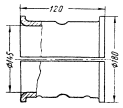
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
2	107-092-3A	Traverse axle		3	3	4.88	Steel 6	2	
3	107-092-4Б	Roller		6	6	2.6	Steel 6	2	—
4	107-092-8A	Roller sleeve		6	6	0.382	Br. АЖ 9-4	2	
5	107-093-4	Roller		24	24	5.7	Steel 6	2	—
6	107-093-5	Roller axle		24	24	0.46	Steel 6	2	

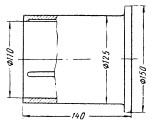
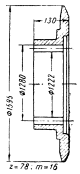
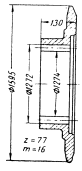
Assembly 107-100. **RUNNUNG FRAME**

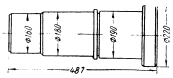
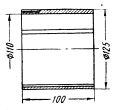
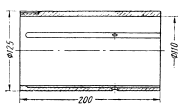
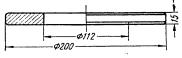


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-100-4	Middle bearing brass (2 halves)		2	2	4.22	Br. АЖ 9-4	2	61
2	107-100-4A	Middle bearing brass (2 halves)		2	2	3.54	Br. АЖ 9-4	62	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

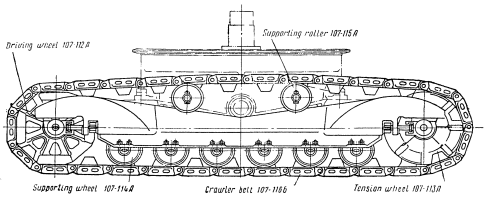
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
3	107-100-5	End bearing bushing		2	2	3.19	Br. АЖ 9-4	62	—
4	107-100-8A	Toothing		1	1	3.30	Steel casting 30Г	2	2279
5	505A-100-008	Toothing		1	1	2.9	Steel casting 30Г	2280	—

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
6	107-100-9A	Wrist pin		1	1	24.0	Steel casting 30Г	2	—
7	107-100-10	Wrist pin bush, lower		1	1	2.6	Br. АЖ 9-4	2	—
8	107-100-11	Wrist pin bush, lower		1	1	4.15	Br. АЖ 9-4	2	—
9	107-100-12A	Packing ring		1	1	2.42	Br. АЖ 9-4	2	—

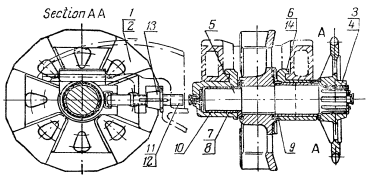
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

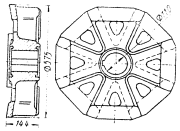
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

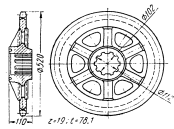
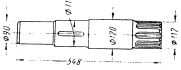
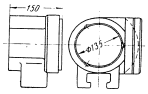
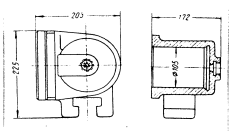
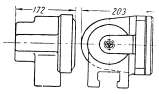
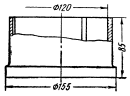
Assembly 107-110A (505A-110). CATERPILLAR TREAD



107-112A. Driving wheel assembly

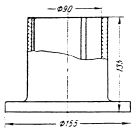
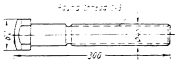
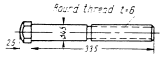
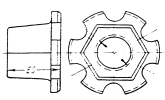
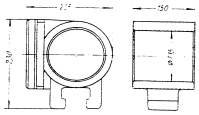


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-112-1A	Driving wheel, interchangeable		1	2	100.0	Steel casting 30Г	2	27.49
2	505A-112-001			1	2	97.0	Steel casting 30Г	27.50	

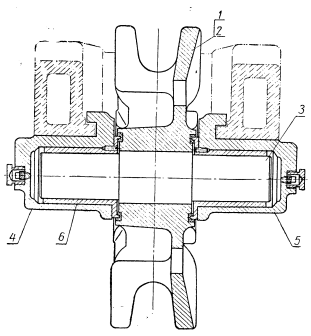
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
3	107-112-2B	Sprocket, interchangeable		1	2	42.7	Steel casting 30Г	2	2280
4	505A-112-00-2			1	2	42.7	Steel casting 30Г	2281	—
5	107-112-3A	Wheel shaft		1	2	14.2	Steel casting 30Г	2	—
6	107-112-4A	Inner bearing, left		1	2	14.2	Steel casting 30Г	2	—
7	107-112-5A	Outer bearing, left		1	2	12.8	Steel casting 30Г	2	—
8	107-112-6A	Outer bearing, right		1	2	12.8	Steel casting 30Г	2	—
9	107-112-7A	Inner bearing bushing		4	4	2.24	Br. АЖ 9-4	2	—

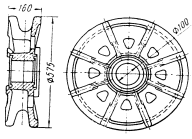
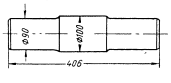
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material: grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
10	107-112-6A	Outer bearing bushing		2	4	3.02	Br. AZh 9-4	2	—
11	107-112-14A	Tension screw		1	2	8.7	Steel 40X	2	—
12	505A-112-001	Swivel screw		1	2	4.4	Steel 30X	2251	—
13	107-112-15A	Swivel screw nut		1	2	1.55	Steel 5X	2	—
14	107-112-23	Inner bearing, right		1	2	14.2	Steel casting 30L	2	—

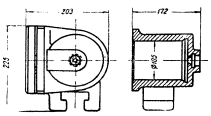
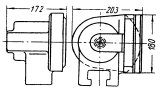
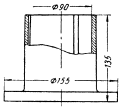
107-113A. Tension wheel



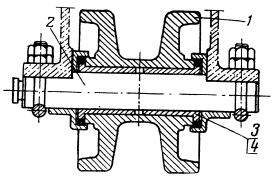
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material: grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-113-1A	Tension wheel (interchangeable)		1	2	90.0	Steel casting 30L	2	2749
2	505A-113-001	Tension wheel (interchangeable)		1	2	92.0	Steel casting 30L	2750	—
3	107-113-2	Wheel axle		1	2	22.0	Steel 6	2	—

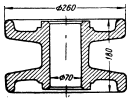
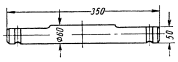
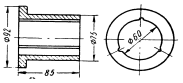
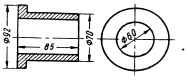
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
4	107-112-5A	Outer bearing, left		1	2	12.8	Steel casting 30Г	2	—
5	107-112-6A	Outer bearing, right		1	2	12.8	Steel casting, 30Г	2	—
6	107-112-8A	Bushing		2	4	3.02	Br. АЖ 9-4	2	—

107-114A. **Supporting wheel**

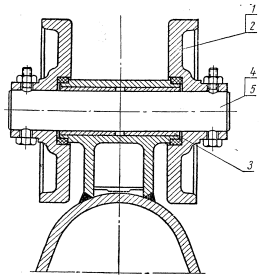


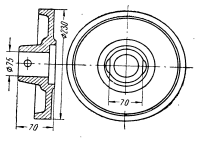
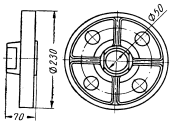
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	505A-114-001	Supporting wheel		1	12	27.0	Steel casting 30Г	2	—
2	107-114-2A	Wheel axle		1	12	7.0	Steel 40Х	2	—
3	107-114-3A	Wheel sleeve		2	24	1.2	Br. АЖ 9-4	2	—
4	107-114-3Б	Wheel sleeve		2	24	0.863	Br. АЖ 9-4	61	—

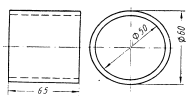
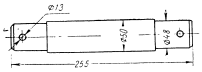
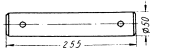
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

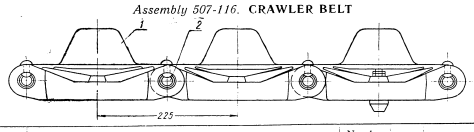
107-115A. **Supporting roller**

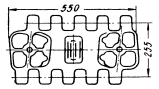
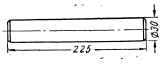


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-115-1A	Roller		2	8	6.4	Steel casting 30Г	2	950
2	107-115-1Б	Roller		2	8	5.96	Steel casting 30Г	951	—

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
3	107-115-2A	Roller sleeve		2	8	0.422	Br. АЖ 9-4	2	—
4	107-115-3A	Axle		1	4	3.7	Steel 5	2	60
5	107-115-3Б	Axle		1	4	3.7	Steel 5	61	—

Assembly 507-116. **CRAWLER BELT**

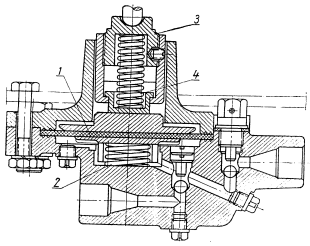


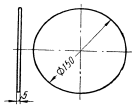
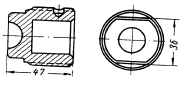
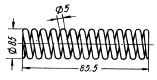
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	507-116-00-1	Track lug		29	58	32.0	Steel casting 30Г	2	—
2	107-116-2A	Track lug pin		58	116	1.25	Steel 6	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

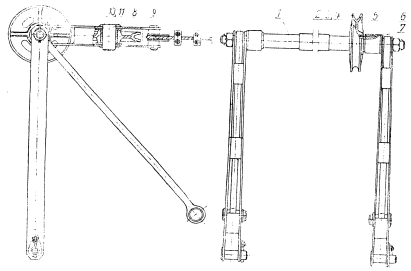
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

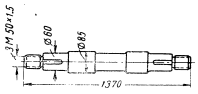
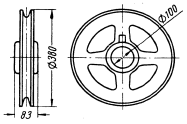
Assembly 107-142A. LUBRICATING PUMP



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-142-1A	Diaphragm		1	1	0.132	Oil-resisting rubber	2	—
2	107-142-4	Diaphragm spring		1	1	0.05	Steel II-II	2	—
3	107-142-8	Pipe connection		1	1	0.4	Steel 5	2	—
4	107-142-12A	Punch spring		1	1	0.132	Steel II-II	2	—

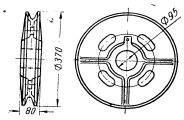
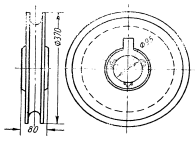
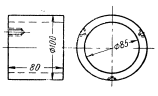
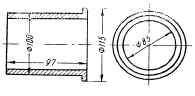
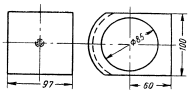
Assembly 107-160. TWO-LEGGED SUPPORT

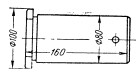
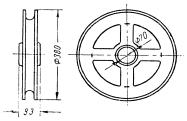
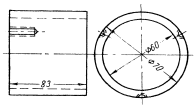
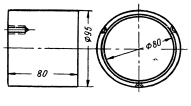


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-163-1A	Support axle		1	1	49.0	Steel 6	2	—
2	107-163-2	Sheave		2	2	15.6	Steel casting 35-5015	2	60

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

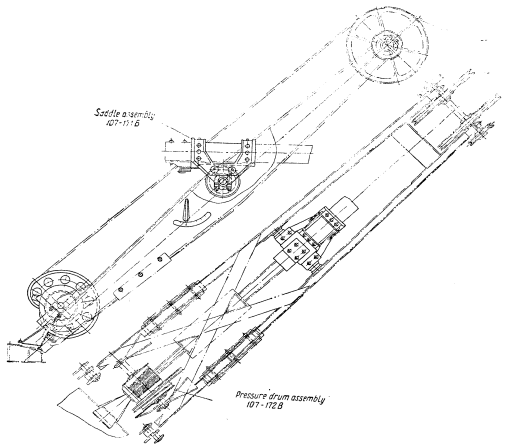
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
3	107-163-7A	Sheave		2	2	18.55	СЧ 21-40	61	90
4	107-163-2Б	Sheave		2	5	16.4	МСЧ 28-48	91	—
5	107-163-3	Sheave sleeve		1	2	1.5	Br. ОЦС 6-6-3	2	90
6	107-163-4	Rod sleeve		2	2	1.4	СЧ 15-32	2	90
7	107-163-4A	Rod sleeve		2	2	2.85	СЧ 15-32	91	—

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
8	107-164-6A	Sheave axle		2	3	6.5	Steel 5	101	—
9	107-164-14A	Sheave		2	2	13.8	Steel casting 35-5Л15	2	60
10	107-164-15A	Sheave sleeve		2	2	1.0	Br. ОЦС 6-6-3	61	100
11	107-164-15Б	Sheave sleeve		2	5	1.238	Br. АЖ 9-4	101	—

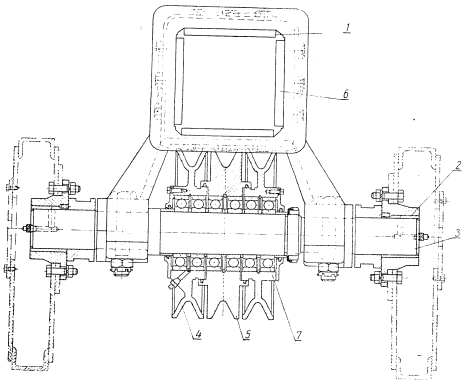
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

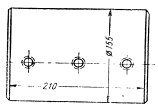
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-170A. **PRESSURE GEAR**
(for machines Nos. 2—131)



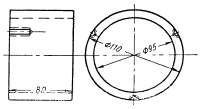
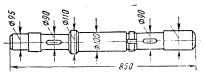
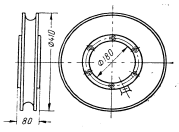
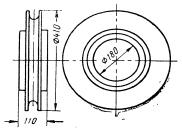
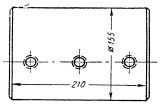
107-171Б. **Saddle assembly**



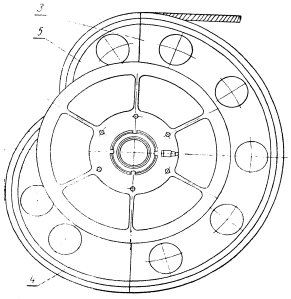
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-171-3	Saddle bushing		4	4	3.7	СЧ 21-40	2	—

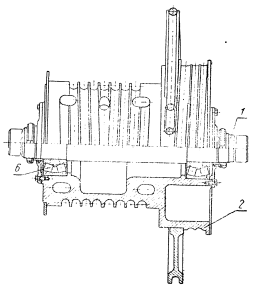
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

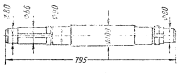
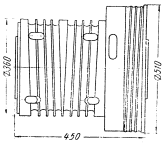
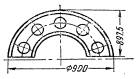
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
2	107-171-6	Bearing bushing		2	2	4.42	Br. AЖ 9-4	2	—
3	107-171-7A	Saddle shaft		1	1	48.03	Steel 40X	2	—
4	107-171-7Б	Sheave		2	2	15.8	МСЧ 28-48	2	
5	107-171-10Б	Roller		1	1	28.0	СЧ 28-48	2	—
6	107-171-18	Saddle side bushing		4	4	4.9	СЧ 21-40	2	—
7	220	Ball bearind	100×180×34	6	—	3.33	—	2	—

107-172B. **Pressure drum**
(for machines Nos. 2—131)

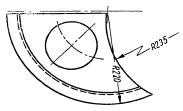
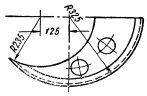




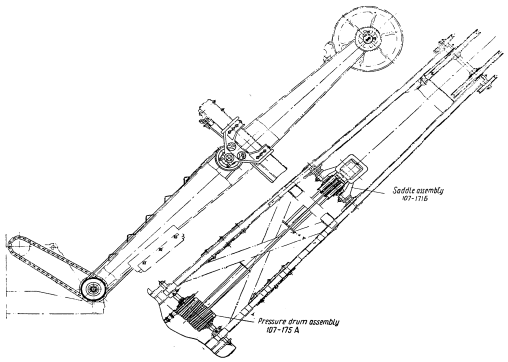
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-172-1A	Drum axle		1	1	41.0	Steel 40X	2	131
2	107-172-2Б	Pressure drum		1	1	105	Steel casting 35-5015	2	131
3	107-172-6Б	Lager part of snail		1	1	24.5	Steel casting 35-5015	2	131

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

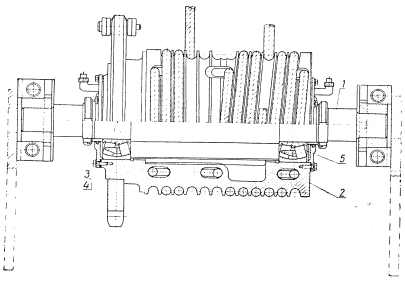
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

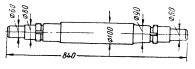
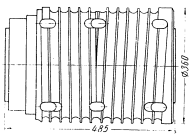
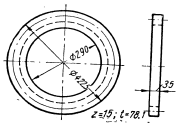
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
4	107-172-7Б	Middle part of snail		1	1	12.0	Steel casting 35-5015	2	131
5	107-172-8Б	Small part of snail		1	1	5.0	Steel casting 35-5015	2	131
6	3618	Spherical roller bearing	90×190×64	2	2	8.8	—	2	—

Assembly 107-170Б. **INDEPENDENT PRESSURE GEAR**



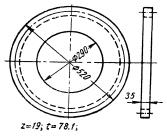
107-175A. **Pressure drum**



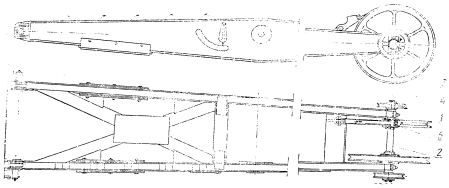
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-175-1	Drum axle		1	1	43.8	Steel 40X	131	—
2	107-175-2	Pressure drum		1	1	136.0	Steel casting 30Г	131	—
3	107-175-3	Sprocket		1	1	13.47	Steel 6	2	6 9

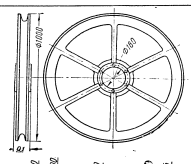
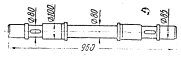
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

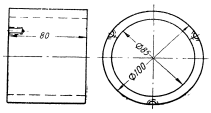
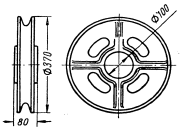
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-175-3Б	Sprocket		1	1	31.67	Steel 6	700	—
2	3618	Spherical roller bearing	9×190×64	2	—	8.8	—	2	—

107-180Б. **Shovel boom**



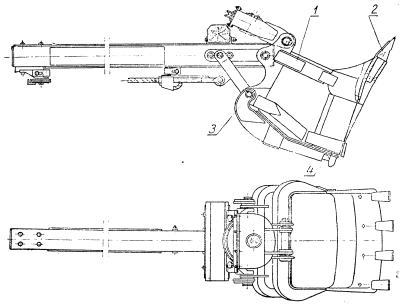
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-182-1Б	Lifting cable sheave		2	2	80.0	Steel casting 30Г	2	—
2	107-182-5А	Sheave axle		1	1	46.0	Steel 40Х	2	—

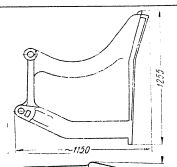
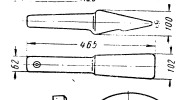
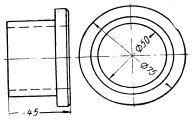
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
3	107-182-10	Sheave sleeve		2	2	1.31	Br. АЖ 9-4	2	2975
4	107-182-11	Boom-lifting cable sheave		2	2	18.5	СЧ 21-40	2	—
5	220	Ball bearing	100×180×34	2	—	3.33	—	2	—

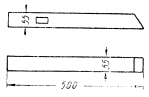
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

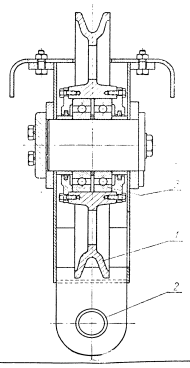
Assembly 107-190B. BUCKET AND DIPPER HANDLE

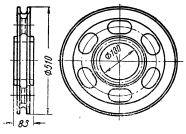


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-191-1A	Bucket body		1	1	241.0	Steel casting 30Г	2	—
2	107-191-2Б	Tooth		4	4	14.4	Steel У-8	2	—
3	107-192-25	Sleeve		4	4	0.395	Steel 6	2	—

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
4	107-192-29	Catch		1	1	10.8	Steel 5	2	—

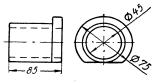
107-193. Bucket sheave



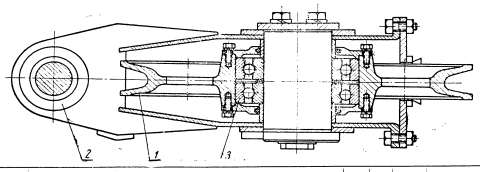
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-193-1	Sheave		1	1	31.0	Steel casting 30Г	2	—

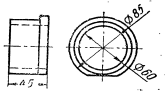
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

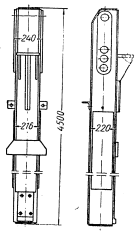
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
2	107-193-3A	Sleeve		2	2	0.48	Steel 5	2	2975
3	220	Ball bearing	100×180×34	2	—	33.3	—	2	—

107-193A. **Bucket sheave**

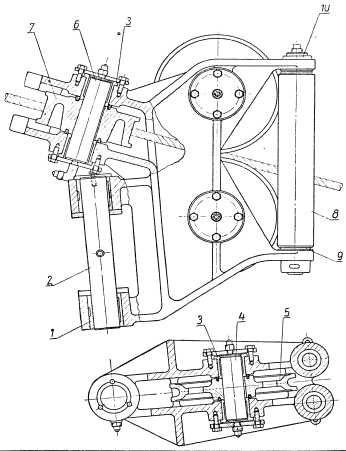


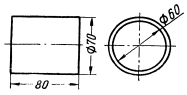
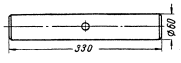
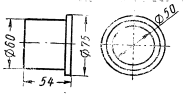
1	107-193-1	Sheave	See assembly 107-193, No. 1	—	—	—	—	—	—
2	107-193-18	Sheave sleeve		2	2	0.5	Steel 5	2	2975
3	220	Ball bearing	See assembly 107-193, No. 3	1	—	—	—	—	—

505A-194-01. **Handle beam**



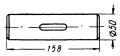
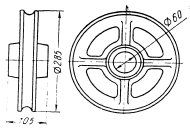
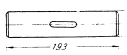
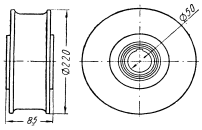
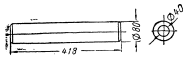
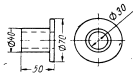
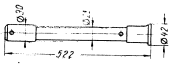
Assembly 107-210-00. **DRAGLINE LAYING**



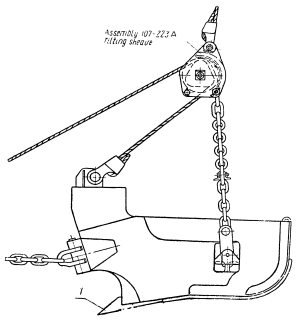
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-210-2	Bracket sleeve		2	2	0.59	Br. AЖ 9-4	2	—
2	107-210-04A	Bracket axle		1	1	6.8	Steel 5	2	—
3	107-210-7	Sleeve of horizontal and vertical sheaves		2	8	0.41	Br. AЖ 9-4	2	—

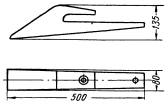
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
4	107-210-08	Roller of vertical sheave		2	2	2.44	Steel 5	2	—
5	107-210-9A	Vertical sheave		2	2	12.3	Steel casting 30Г	2	—
6	107-210-11	Roller of horizontal sheave		1	1	2.95	Steel 5	2	—
7	107-210-12	Horizontal sheave		1	1	11.3	Steel casting 30Г	2	—
8	107-210-13	Guide roller		1	1	13.5	Steel casting 30Г	2	—
9	107-210-14	Guide roller sleeve		4	4	0.35	СЧ 21-40	2	—
10	107-210-15	Guide roller axle		2	2	2.9	Steel 5	2	—

Assembly 107-220. DRAGLINE BUCKET

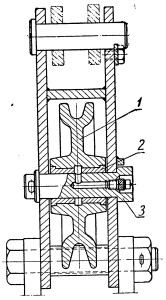


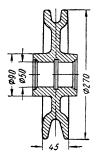
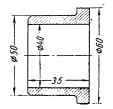
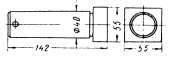
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-221-5A	Bucket tooth		4	4	14.2	Steel casting 30Г	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

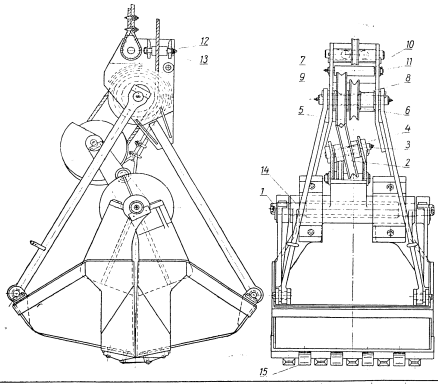
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

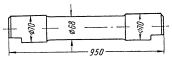
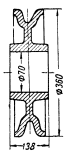
Assembly 107-223Б. TILTING SHEAVE



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-223-1	Tilting sheave		1	1	7.7	Steel casting 30Г	2	—
2	107-223-2	Sheave sleeve		2	2	0.354	Steel 6	2	—
3	107-223-3	Sheave axle		1	1	1.93	—	2	—

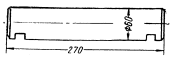
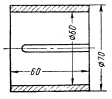
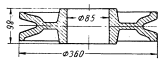
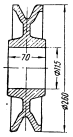
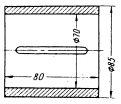
Assembly 107-230. CLAMSHELL

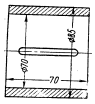
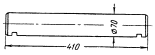
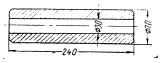
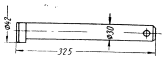
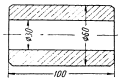
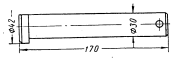
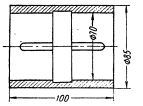
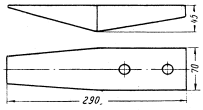


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-230-8	Arm axle		1	1	27.6	Steel 5	2	—
2	107-230-9	Arm sheave		1	1	2.5	Steel casting 25-4518	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

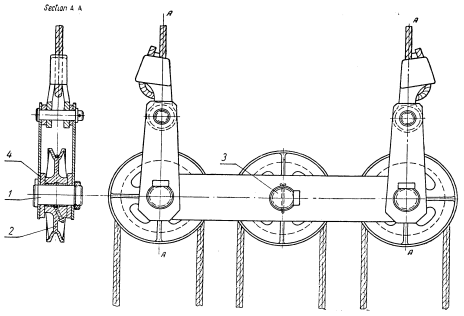
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
3	107-230-10	Sheave axle		1	1	6.2	Steel 5	2	—
4	107-230-11	Sheave sleeve		2	2	0.46	Br. АЖ 9-4	2	—
5	107-230-12	Sheave casing		1	1	22.2	Steel casting 25-4518	2	—
6	107-230-13	Sheave casing		1	1	16.0	Steel casting 25-4518	2	—
7	107-230-14	Sheave sleeve		1	1	1.095	Br. АЖ 9-4	2	—

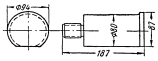
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
8	107-230-15	Sheave sleeve		1	1	0.96	Br. АЖ 9-4	2	—
9	107-230-16	Sheave axle		1	1	12.3	Steel 5	2	—
10	107-230-17	Bottom guide roller		1	1	5.3	СЧ 15-32	2	—
11	107-230-18	Guide roller axle		1	1	1.72	Steel 5	2	—
12	107-230-19	Upper guide roller		2	2	1.5	СЧ 15-32	2	—
13	107-230-20	Upper guide roller axle		2	2	0.93	Steel 5	2	—
14	107-230-21	Middle arm sleeve		2	2	1.332	Br. АЖ 9-4	2	—
15	107-230-23	Bucket tooth		9	9	4.5	Steel 6	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

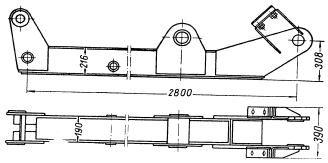
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-290A. SHEAVE BLOCK OF DRAGLINE AND CRANE JIB

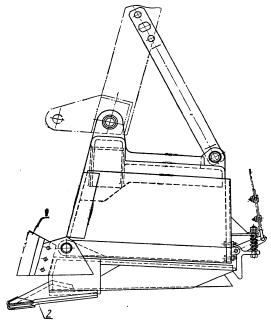


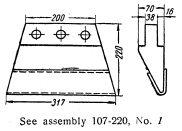
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-290-1A	Sheave axle		2	2	6.9	Steel 6	—	—
2	107-163-2Б	Sheave	See assembly 107-160, No. *4*	3	—	—	—	—	—
3	107-164-6A	Sheave axle	See assembly 107-160, No. *8*	1	—	—	—	—	—
4	107-164-15Б	Sheave sleeve	See assembly 107-160, No. *11*	3	—	—	—	—	—

107-301-1. Dipper handle beam



107-302. Back shovel bucket

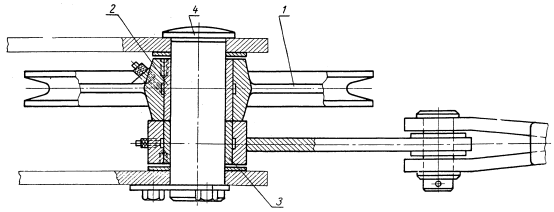


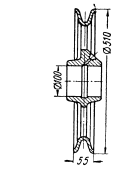
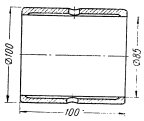
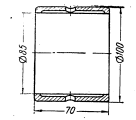
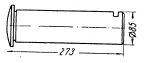
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-302-24	Lateral tooth		2	2	18.0	Steel 5	2	—
2	107-221-5A	Bucket tooth	See assembly 107-220, No. *1*	4	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

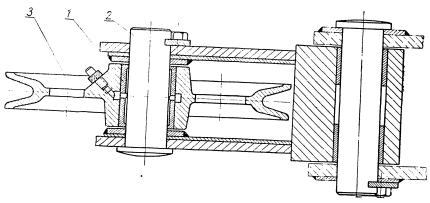
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

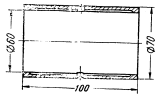
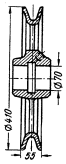
107-303. **Hanger**



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-303-4A	Sheave		1	3	26.2	Steel casting 30Г	2	—
2	107-303-5	Sheave sleeve		1	3	1.625	Br. АЖ 9-4	2	—
3	107-303-6	Hub liner		1	1	1.135	Br. АЖ 9-4	2	—
4	107-303-7	Sheave axle		1	1	10.07	Steel 5	2	—

107-304. **Bucket sheave**

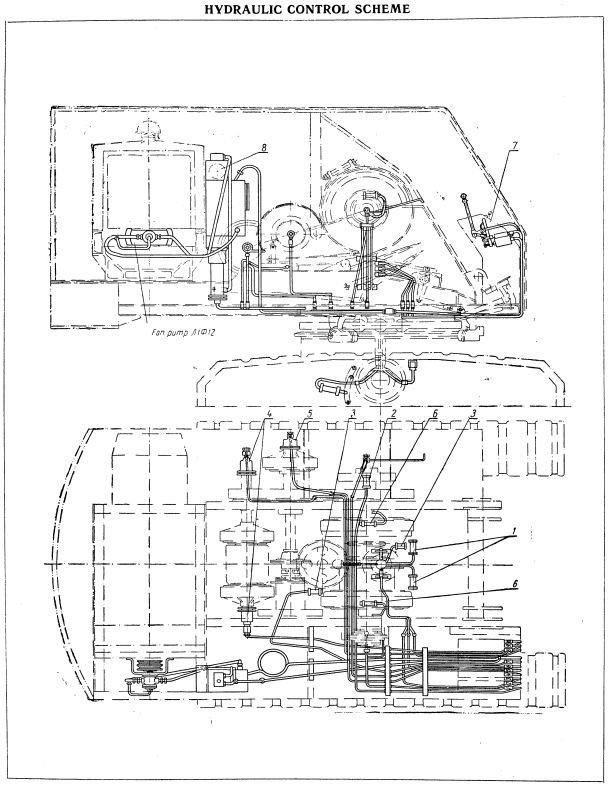


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-304-8	Sheave sleeve		1	1	0.765	Br. АЖ 9-4	2	—
2	107-304-9	Sheave pin		1	1	4.5	Steel 5	2	—
3	107-304-12A	Sheave		1	1	16.0	Steel casting 30Г	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

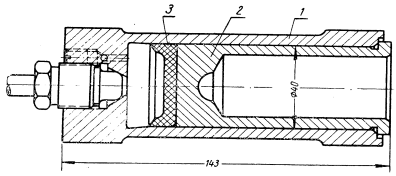
HYDRAULIC CONTROL SCHEME

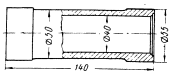
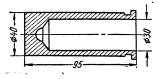
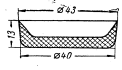


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-I	Hydraulic cylinder for steer gear engagement (see below)							
2	107-081-IA	Hydraulic cylinder for steer gear engagement and bucket door opening (see p. 92)							
3	107-081-II	Hydraulic cylinder for engaging swinging gear brake and crawler tread brake (see p. 94)							
4	107-081-III	Hydraulic cylinder for engaging friction clutches of reversing gear (see p. 97)							
5	107-081-IV*	Hydraulic cylinder for engaging main winch reversing gear (see p. 102)							
6	107-081-VII	Hydraulic cylinder for engaging main winch friction clutches (see p. 105)							
7	107-131-Б	Control panel (see p. 109)							
8	107-084-Г	Combined accumulator (see p. 118)							

Assembly 107-081-1. HYDRAULIC CYLINDER FOR STEER GEAR ENGAGEMENT

(for machines Nos. 2—44)



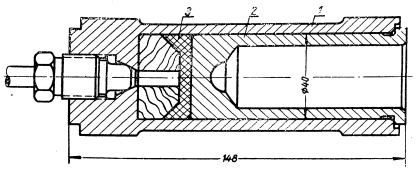
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-1	Cylinder body		1	4	1.9	Steel 6	—	44
2	107-081-2	Piston		1	4	0.51	Steel 5	2	—
3	C-154	Cup		1	4	0.016	Oil-proof rubber	2	—

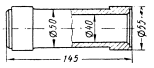
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

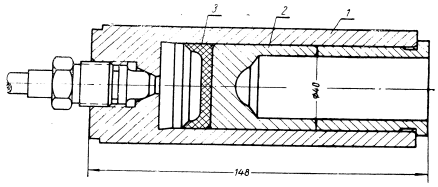
Assembly 107-081-1A. HYDRAULIC CYLINDER FOR STEER GEAR ENGAGEMENT AND BUCKET DOOR OPENING

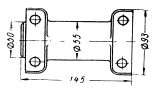
(for machines Nos. 45—174)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-1A	Cylinder body		1	4	1.95	Steel 6	45	174
2	107-081-2	Piston	See assembly 107-081-1, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-1, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-081-1Б. HYDRAULIC CYLINDER FOR STEER GEAR ENGAGEMENT BUCKET DOOR OPENING AND PAWL CONTROL



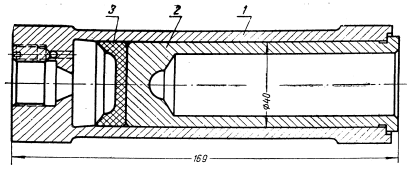
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-1Б	Cylinder body		1	4	2.35	Steel 6	175	—
2	107-081-2	Piston	See assembly 107-081-1, No. 2	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-1, No. *3*	1	—	—	—	—	—

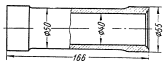
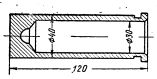
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-081-II. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING SWINGING GEAR BRAKE AND CRAWLER TREAD BRAKE

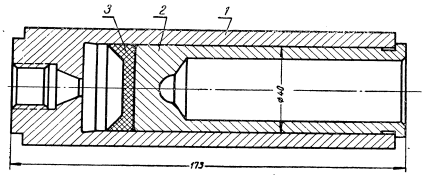
(for machines Nos. 2—44)

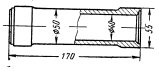


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-3	Cylinder body		1	2	2.0	Steel 5	2	44
2	107-081-4	Piston		1	2	0.62	Steel 5	2	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-1, No. *3*	—	—	—	—	—	—

Assembly 107-081-IIA. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING SWINGING GEAR BRAKE AND CRAWLER TREAD BRAKE

(for machines Nos. 45—174)

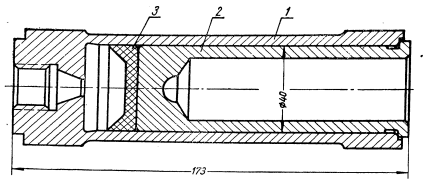


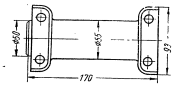
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-3A	Cylinder body		1	2	2.05	Steel 6	45	174
2	107-081-4	Piston	See assembly 107-081-2, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-2, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

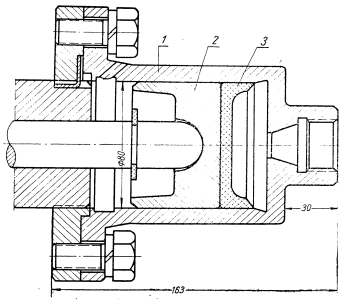
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

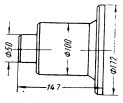
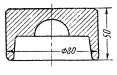
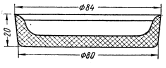
Assembly 107-081-IIБ. **HYDRAULIC CYLINDER FOR SWINGING GEAR BRAKE ENGAGEMENT**



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-3Б	Cylinder body		1	1	2.82	Steel 6	175	—
2	107-081-4	Piston	See assembly 107-081-2, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-2, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-081-III. **HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING FRICTION CLUTCHES OF REVERSING GEAR**
(for machines Nos. 2—44)

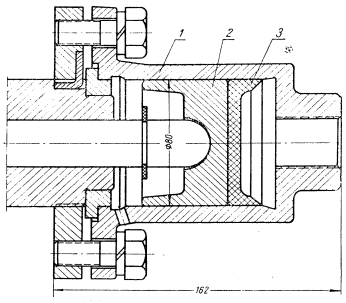


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-8	Cylinder body		1	2	4.64	Steel 5	2	44
2	107-081-9	Piston		1	2	1.26	Steel 5	2	130
3	C-154	Cup		1	2	0.064	Oil-proof rubber	2	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

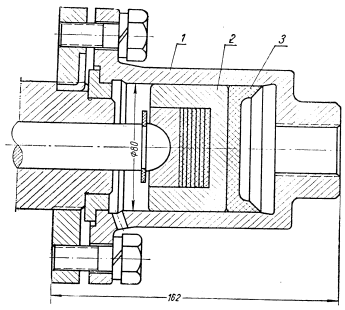
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

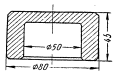
Assembly 107-081-IIIA. **HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING FRICTION CLUTCHES OF REVERSING GEAR**
(for machines Nos. 45—130)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-8A	Cylinder body		1	2	4.62	Steel 5	45	130
2	107-081-9	Piston	See assembly 107-081-III, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-III, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-081-IIIB. **HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING FRICTION CLUTCHES OF REVERSING GEAR**
(for machines Nos. 131—400)



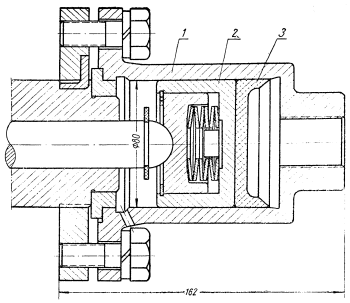
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-8A	Cylinder body	See assembly 107-081-IIIA, No. *1*	—	—	—	—	—	—
2	107-081-9A	Piston		1	2	1.23	Steel 5	131	400
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-III, No. *3*	1	—	—	—	—	—

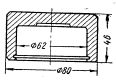
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

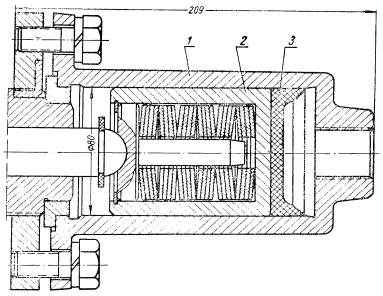
Assembly 107-081-IIIB. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING FRICTION CLUTCHES OF REVERSING GEAR

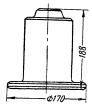
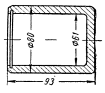
(for machines Nos. 401—1200)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-8А	Cylinder body	See assembly 107-081-IIIA, No. *1*	—	—	—	—	—	—
2	107-081-9Б	Piston		1	2	0.94	Steel 5	401	1200
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-IIIA, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-081-IIIГ. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING FRICTION CLUTCHES OF REVERSING GEAR

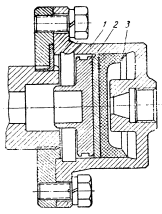


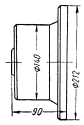
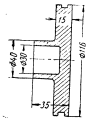
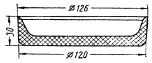
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-8Б	Cylinder body		1	2	5.68	Steel 6	1201	—
2	107-081-9Г	Piston		1	2	1.75	Steel 6	1201	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-IIIA, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

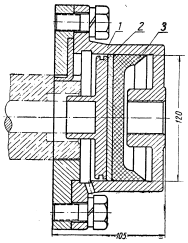
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

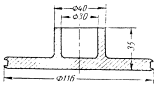
Assembly 107-081-IV. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING MAIN WINCH REVERSING GEAR
(for machines Nos. 2—44)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-15	Cylinder body		1	1	5.25	Steel casting 35-5015	2	44
2	107-081-16	Piston		1	1	0.8	Steel 5	2	44
3	C-154	Cup		1	1	0.2	Oil-proof rubber	2	—

Assembly 107-081-IVA. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING MAIN WINCH REVERSING GEAR



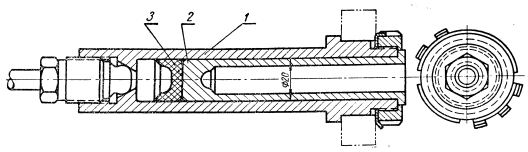
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-15A	Cylinder body		1	1	4.8	Steel casting 30Г	45	—
2	107-081-16A	Piston		1	1	0.92	Steel 5	45	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-IV, No. *3*.	1	—	—	—	—	—

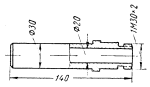
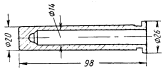
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-081-V. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING BOOM HOISTING WINCH

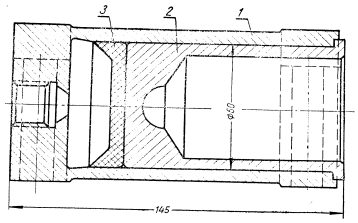
(for machines Nos. 2—699)

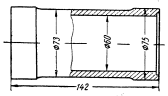
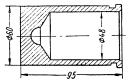
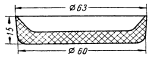


No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-23	Cylinder body		1	1	0.49	Steel 5	2	699
2	107-081-24	Piston		1	1	0.14	Steel 5	2	699
3	C-154	Cup		1	1	0.003	Oil-proof rubber	2	699

Assembly 107-081-VII. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING MAIN WINCH FRICTION CLUTCHES

(for machines Nos. 2—44)

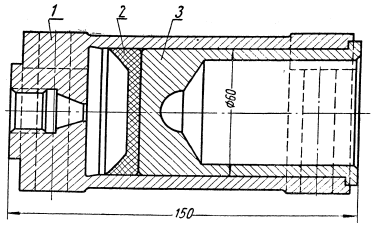


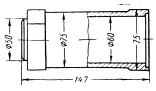
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-34	Cylinder body		1	2	1.5	Steel 5	2	44
2	107-081-45	Piston		1	2	1.0	Steel 5	2	699
3	C-154	Cup		1	2	0.025	Oil-proof rubber	2	699

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

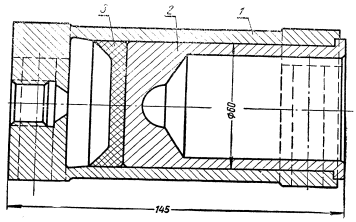
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

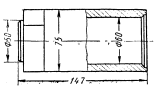
Assembly 107-081-VIIA. **HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING MAIN WINCH FRICTION CLUTCHES**
(for machines Nos. 45—174)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-34A	Cylinder body		1	2	1.5	Steel 5	45	174
2	107-081-35	Piston	See assembly 107-081-VII, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-VII, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-081-VIIБ. **HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING MAIN WINCH FRICTION CLUTCHES**
(for machines Nos. 175—699)

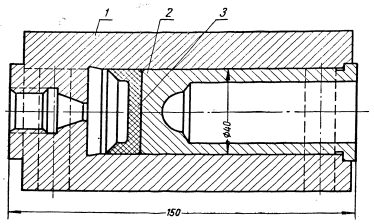


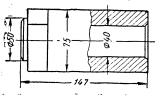
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-34Б	Cylinder body		1	2	1.75	Steel 6	175	699
2	107-081-35	Piston	See assembly 107-081-VII, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-VII, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

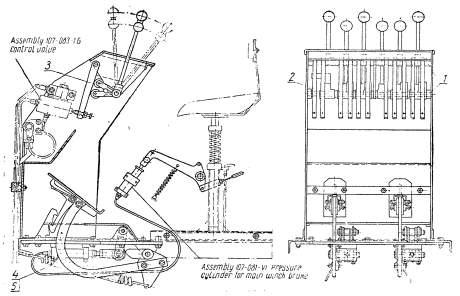
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

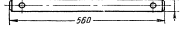
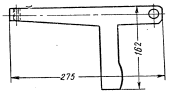
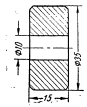
Assembly 107-081-VIIB. HYDRAULIC CYLINDER FOR ENGAGING MAIN WINCH FRICTION CLUTCHES



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-081-34B	Cylinder body		1	2	2.5	Steel 6	700	—
2	107-081-2	Piston	See assembly 107-081-I, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-I, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-131Б. CONTROL PANEL
(for machines Nos. 2—699)



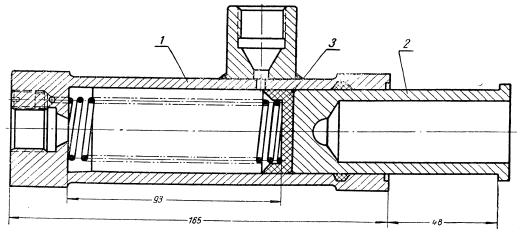
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-131-2	Lever shaft		2	2	1.47	Steel 5	2	—
2	107-131-5A	Lever		1	1	1.4	Steel 3	2	—
3	107-131-13	Roller		2	10	0.093	Steel 5	2	—

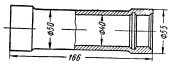
4 *Assembly 107-081-I.* Hydraulic cylinder for engaging main winch brakes (see p. 91)
5 *Assembly 107-081-IA.* Hydraulic cylinder for engaging main winch brakes (see p. 92)
(for machines Nos. 45—699)

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

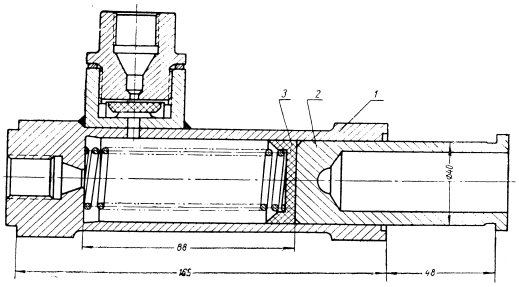
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

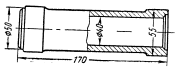
Assembly 107-081-VI. **PRESSURE HYDRAULIC CYLINDER OF MAIN WINCH BRAKE**
(for machines Nos. 2—15)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-28	Cylinder body		1	2	2.0	Steel 5	2	15
2	107-081-2	Piston	See assembly 107-081-I, No. 2.	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-I, No. 3.	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-081-VIB. **PRESSURE HYDRAULIC CYLINDER OF MAIN WINCH BRAKE**
(for machines Nos. 16—174)

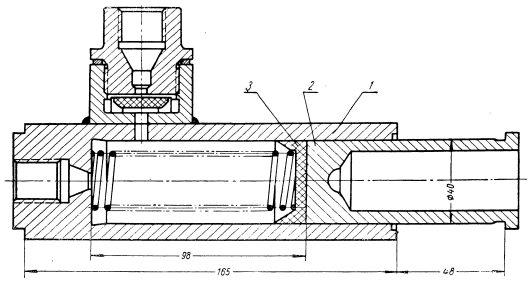


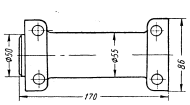
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-28Б	Cylinder body		1	2	2.0	Steel 6	16	174
2	107-081-2	Piston	See assembly 107-081-I, No. 2	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-I, No 3.	1	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

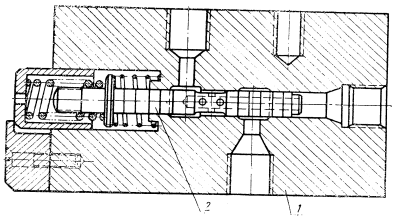
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

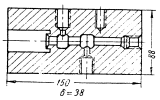
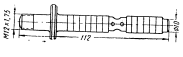
Assembly 107-081-VIA. **PRESSURE HYDRAULIC CYLINDER OF MAIN WINCH BRAKE**
(for machines Nos. 175—699)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-081-28B	Cylinder body		1	2	2.5	Steel 6	175	699
2	107-081-2	Piston	See assembly 107-081-1, No. *2*	1	—	—	—	—	—
3	C-154	Cup	See assembly 107-081-1, No. *3*	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-083-IБ. **CONTROL VALVE**
(for machines Nos. 2—699)

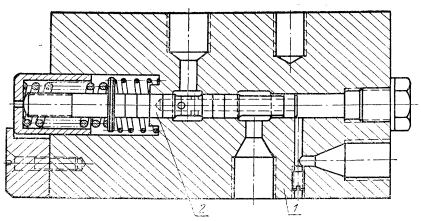


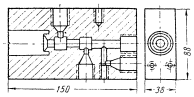
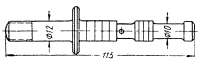
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-083-IГ	Valve body		1	10	3.1	СЧ 21-40	2	99
2	107-083-6B	Valve		1	10	0.08	Steel 3	2	699

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

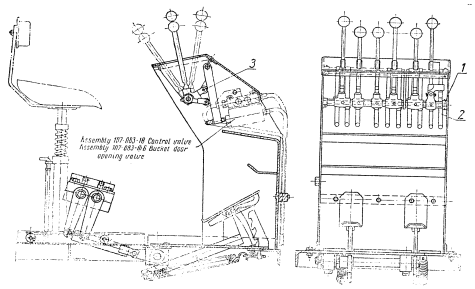
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Assembly 107-083-IVA. **BUCKET DOOR OPENING VALVE**
(for machines Nos. 2—699)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-083-23Б	Valve body		1	1	2.8	СЧ 21-40	2	699
2	107-083-24Б	Valve		1	1	0.075	Steel 3	2	699

Assembly 107-131B. **CONTROL PANEL**
(for machines from No. 700)

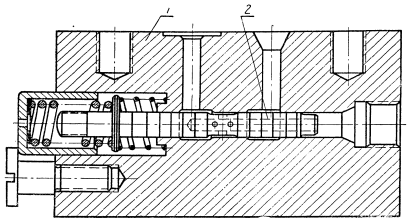


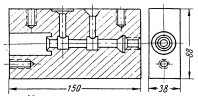
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-131-2	Lever shaft	See assembly 107-131Б, No. *1*	—	—	—	—	—	—
2	107-131-5A	Lever	See assembly 107-131Б, No. *2*	—	—	—	—	—	—
3	107-131-13	Roller	See assembly 107-131Б, No. *3*	—	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

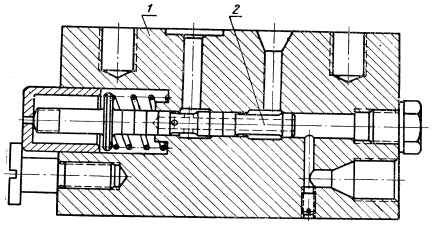
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

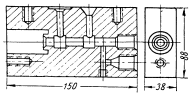
Assembly 107-083-1В. CONTROL VALVE



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-083-1Д	Valve body		1	9	3.1	СЧ 21-40	700	—
2	107-083-6В	Valve	See assembly 107-083-1Б, No. 2	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-083-1IIБ. BUCKET DOOR OPENING VALVE

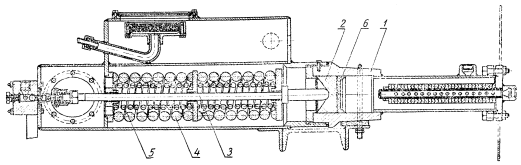


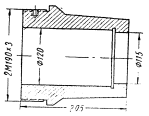
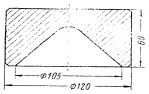
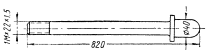
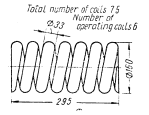
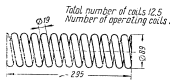
No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines: from No.	Parts used on machines: to No.
1	107-083-23Г	Valve body		1	1	2.8	СЧ 21-40	700	—
2	107-083-25Б	Valve	See assembly 107-083-1Б, No. 2	—	—	—	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

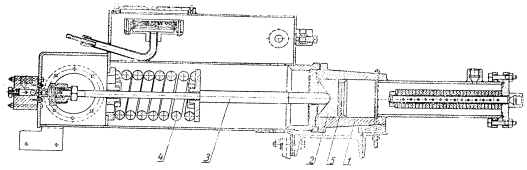
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

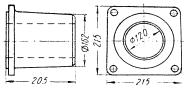
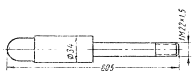
Assembly 107-084Г. COMBINED ACCUMULATOR
(for machines Nos. 184—1700)



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-084-1Г	Cylinder body		1	1	21.6	Steel casting 30Г	84	1700
2	107-084-2А	Piston		1	1	5.26	Steel 5	84	1700
3	107-084-3Б	Rod		1	1	3.4	Steel 5	84	1700
4	107-084-12	Spring		2	2	18.96	Steel 7	84	1700
5	107-084-19	Spring		2	2	5.8	Steel 7	84	1700
6	C-154	Cup	See assembly 107-081-IV, No. 3	1	—	—	—	—	—

Assembly 107-084Д. COMBINED ACCUMULATOR



No. on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade	Parts used on machines from No.	Parts used on machines to No.
1	107-084-1Д	Cylinder body		1	1	29.5	Steel casting 30Г	1701	—
2	107-084-2А	Piston	See assembly 107-084Г, No. 8	1	—	—	—	—	—
3	107-084-3В	Rod		1	1	5.1	Steel 5	1701	—
4	107-084-12	Spring	See assembly 107-084Г, No. 4	1	—	—	—	—	—
5	C-154	Cup	See assembly 107-081-IV, No. 3	1	—	—	—	—	—

Внешторгиздат. Заказ № 3822

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ „МАШИНОЭКСПОРТ“

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

STAT

МОДИФИКАЦИИ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

INDUCTION MOTORS

АОЛ 31-8-200; АОЛТ 31-4; АОП 42-12; АНЛ 31-4; АНТ

MODIFICATIONS

This issue of the Catalogue contains specifications and dimensions of additional Modifications in the Induction Motor Single Series, the production of these Modification Motors now having been organized in the U.S.S.R.

All these Modification Motors are manufactured on the basis of the Single Series design of general purpose Induction Motors.

Data of all future Modifications in the Single Series will be given in the corresponding Supplements to the Catalogue.

The Type designations of the motors have been altered as follows:

New designation	Old designation
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	АОЛ-31/8
АОЛТ 31-4-ТУ 306	АОЛТ-31/4
АОП 42-12-ТУ 406	—
АНЛ 31-4-ТУ 310	АЗЛ-31/4
АНТ 41-6-ТУ 402	АТТ-41/6
АНТ 42-6-ТУ 403	АТТ-42/6
АНТ 42-4-ТУ 404	АТТ-42/4

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE SAW SHARPENING MACHINES

АОЛ 31-8-200-ТУ 305

0.6 kW; 3000 r.p.m. (synchr.); 220/380 V; 200 c.p.s.; Enclosed air blast cooled

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors are used in 200 c.p.s. installations, e. g. in the timber industry to drive saw sharpening machines and other machines.

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors have a high starting torque; their low starting current ratio permits starting from low power sources. The rate of the stator winding temperature rise at short circuits at the rated voltage is lower than that of the general purpose Motors.

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors are enclosed air blast cooled, in an aluminium dust-proof frame.

The Type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 Motors are horizontal with the frame on feet (Style Ш2).

The Motors are fitted with No. 304 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF TYPE АОЛ 31-8-200-ТУ 305 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load					$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg. m²
		Speed, r.p.m	Stator current, A, at the following voltages:		Efficiency, %	Cos φ					
			220 V	380 V							
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	0.6	2950	6.3	3.6	64	0.4	3.5	1.8	2.3	12.5	0.015

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE ELECTRIC HOIST CARRIAGES

АОЛТ 31-4-ТУ 306

0.65 kW; 1500 r.p.m. (synchr.); 280/380 V; 50 c.p.s.; Enclosed air blast cooled

The Type АОЛТ 31-4-ТУ 306 three-phase Induction Motors are used to drive electric hoist carriages and other mechanisms with very frequent starts and reverses. The Motors are used for intermittent duty (25% "On" period) and allow up to 40 starts per hour.

The Type АОЛТ 31-4-ТУ 306 Motors are available enclosed, air blast cooled, in an aluminium dust-proof frame, with a special cast-iron flange type endschield.

The Motors are designed for horizontal mounting (Style Ф2).

When mounting the Motor, care must be taken to see that the condensate drain holes are suitably arranged.

A blind M6 tapped hole is provided in the face of the Motor shaft extension.

A felt gland is provided to prevent oil leakage into the Motor through the drive end bearing chamber.

The Motors are fitted with No. 304 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF TYPE АОЛТ 31-4-ТУ 306 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output (at 25 % "On" period), kW	At rated load					$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
		Speed, r. p. m.	Stator current, A, at the following voltages: 220 V	Stator current, A, at the following voltages: 380 V	Efficiency, %	Cos φ					
АОЛТ 31-4-ТУ 306	0.65	1400	3.0	1.7	74	0.77	4.5	1.6	1.9	17	0.015

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS

АОП 42-12-ТУ 406

0.4 kW; 500 r.p.m. (synchr.); 220/380 V; 50 c.p.s.; Enclosed, air blast cooled

The Type АОП 42-12-ТУ 406 three-phase Induction Motors have a high starting torque and are used for drives of high inertia and static load at starting requiring a relatively high starting torque, e. g., for vacuum pumps, mercury arc rectifiers, compressors, and some types of metal working machines.

The Type АОП 42-12-ТУ 406 Motors, while having a high starting torque, have a low starting current ratio and a low rate of stator winding temperature rise at short-circuits, at the rated supply voltage.

The Motors are enclosed, air blast cooled, in a cast-iron dust-proof frame.

The Type АОП 42-12-ТУ 406 Motors are horizontal with the frame on feet (Style Ш12).

The same Motors are suitable for ceiling mounting (Style Ш4), also for mounting on a vertical wall with the shaft extension downwards (Style B5) or upwards (Style B6).

The bearings of the vertically mounted Motors are capable of carrying only the weight of the rotor with the coupling or pulley, but no additional axial load.

When mounting the Motor on a ceiling or on a vertical wall, care must be taken to see that the condensate drain holes are suitably arranged.

The Motors are suitable for coupling to the drive either direct by means of a flexible coupling, or through flat or V-type belting. The following accessories, used for the Single Series general purpose Induction Motors, can be used for these Motors: type ШР-4 flat-belt pulleys; type ШК-4-1 V-belt pulleys; type С-4 slide rails; and type Ф-4 foundation bolts.

The Motors are fitted with No. 306 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF TYPE АОП 42-12-ТУ 406 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load					$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
		Speed, r.p.m.	Stator current, A, at the following voltages: 220 V	Stator current, A, at the following voltages: 380 V	Efficiency, %	Cos φ					
АОП 42-12-ТУ 406	0.4	465	4.7	2.7	50	0.45	3	2.1	2.3	45	0.067

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE FANS OF LARGE SIZE TRANSFORMERS

АНЛ 31-4-ТУ 310

0.25 kW; 1500 r.p.m. (synchr.); 220, 380 and 500 V; 50 c.p.s.; Enclosed, no air blast cooling

The Type АНЛ 31-4-ТУ 310 three-phase Induction Motors are used for forced air cooling of large size transformers. The triple blade fan, mounted on the Motor shaft extension, ensures intensive air circulation at the transformer tank surface to be cooled.

The Motors are suitable for operation at outdoor substations, under direct acting precipitation at any time of the year.

The Type АНЛ 31-4-ТУ 310 Motors are designed for twenty-four-hour continuous operation; they have a high efficiency and a high power factor. As compared with normal design motors, these Motors have a higher initial torque ratio and a higher starting current ratio, also a lower rate of stator winding temperature rise at short-circuits, at the rated supply voltage.

The Type АНЛ 31-4-ТУ 310 Motors are enclosed without air blast cooling; they are protected to exclude precipitation and dust and are therefore suitable for operation at outdoor substations.

The Motors are designed for vertical mounting with the shaft extension upwards.

The design and construction of the Type АНЛ 31-4-ТУ 310 Motors differ from those of general purpose Motors.

To ensure high dampproof qualities, the wound stator undergoes repeated impregnation with electric-insulating varnish. The end-connectors are additionally coated with oil-proof enamel.

The stator winding has three ends brought out by means of Mark ШРПС three-core cable 3×0.75 mm² (U.S.S.R. Standard GOST 2650-44) through water seal glands.

The Motor frame is aluminium alloy cast, while the endshields are cast-iron. The endschields are attached to the frame by means of four tie studs. On the lower endshield face are provided three bosses with M-10 tapped blind holes to bolt the Motor to a plate on site.

The shaft extension is suitable for mounting and fixing on it a water slinger case and the fan hub.

The water slinger case must be mounted on site to prevent water leakage along the shaft extension. The endshields are fitted with felt glands.

The fan must be carefully balanced to prevent premature wear of the bearings.

The Motors are fitted with No. 304 ball bearings identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF THE TYPE АНЛ 31-4-ТУ 310 INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load						$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
		Speed, r.p.m.	Stator current, A, at the following voltages: 220 V	Stator current, A, at the following voltages: 380 V	Stator current, A, at the following voltages: 500 V	Efficiency, %	Cos φ					
АНЛ 31-4-ТУ 310	0.25	1450	1.35	0.78	0.59	70	0.7	5.5	2	3	16	0.013

THREE-PHASE INDUCTION MOTORS TO DRIVE TEXTILE MACHINES

АНТ

0.4—1.1 kW; 1500 and 1000 r.p.m. (synchr.); 220/380 V and 500 V; 50 c.p.s.; Enclosed, no air blast cooling

The АНТ 41-6-ТУ 402, АНТ 42-6-ТУ 403, and АНТ 42-4-ТУ 404 Motors are designed for operation in textile mills and in other undertakings of the textile industry, where, due to twenty-four-hour continuous operation, the high electrical characteristics of these Motors (efficiency and cos φ) are of special importance.

The Motors are enclosed, without external air blast-cooling, and are thus well adapted for operation in atmospheres containing textile dust and flocks that usually obstruct the air passages in air blast cooled motors, and so render the ventilation ineffective.

The rated outputs of the АНТ 42-4-ТУ 404 and АНТ 42-6-ТУ 403 Motors have been fixed so as to ensure a high efficiency and a high cos φ, also to provide favourable starting characteristics.

The АНТ 41-6-ТУ 402 Motors, also having a high efficiency and a high cos φ, are available in the following two alternatives:

1) With an output of 0.4 kW fixed to ensure high starting torques;

2) With an output of 0.6 kW fixed on the basis of the admissible stator winding temperature rise.

The electrical motors are enclosed, without an external fan (without air blast cooling) in a dust-proof cast-iron frame.

The АНТ Motors are horizontal with the frame on feet (Style Ш12).

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

The Motors are suitable for coupling to the drive either direct by means of a flexible coupling, or through flat or V type belting.

The following accessories, used for the Single Series general purpose Induction Motors, can be used for these Motors: type IIIФ 4 flat-belt pulley, type IIIK 4 V belt pulley, type Ф4 slide rails, and type Ф 4 foundation bolts.

The Motors are fitted with No. 306 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF AHT INDUCTION MOTORS

At rated load

Type of Motor	Rated Output kW	Speed r.p.m.	Current in A. at 220/380 V	Efficiency %	Cos φ	$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
			220 V / 380 V							
АНТ 41-6-ТУ 402	1.5	955	5.1 / 2.95	71	0.7	5	2.5	3	35	0.042
АНТ 41-6-ТУ 402	1.5	955	4.9 / 2.8	72	0.74	5	2.35	2.8	35	0.042
АНТ 42-6-ТУ 403	2.8	955	8.7 / 5.05	79	0.72	6	2.2	2.8	45	0.06
АНТ 42-4-ТУ 404	3.5	1410	9.2 / 5.32	84	0.82	7	2.5	3	45	0.06

ASYNCHRONMOTOREN

АОЛ 31-8-200, АОЛТ 31-4, АОП 42-12, АНЛ 31-4, АНТ

MODIFIKATIONEN

Der vorliegende Katalog enthält die technischen Daten und Abmessungen der zusätzlichen Modifikationen von Asynchronmotoren der Einheitsserie, die in der UdSSR hergestellt werden.

Sämtliche Modifikationen werden auf der konstruktiven Basis der Asynchronmotoren der Einheitsserie für allgemeine Verwendung hergestellt.

Die Daten der neuen Modifikationen der Einheitsserie werden nach ihrer Entwicklung in entsprechenden Zusatzausgaben des Katalogs beschrieben werden.

Im Katalog werden neue Benennungen der Motoriypen benutzt, und zwar:

Neue Benennung	Alte Benennung
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	АОЛ-31-8
АОЛТ 31-4-ТУ 306	АОЛТ-31-4
АОП 42-12-ТУ 406	—
АНЛ 31-4-ТУ 310	АЗЛ-31-4
АНТ 41-6-ТУ 402	АТТ-41-6
АНТ 42-6-ТУ 403	АТТ-42-6
АНТ 42-4-ТУ 404	АТТ-42-4

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM ANTRIEB VON SCHLEIFWERKEN

АОЛ 31-8-200-ТУ 305

0,6 kW; 3000 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 200 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Elektromotoren, Type АОЛ 31-8-200 TУ 305, sind zur Aufstellung in Netzen mit 200 Hz-Frequenz bestimmt, z. B. in der Forstwirtschaft zum Antrieb von Sägeschärf- und anderen Werkzeugmaschinen.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-ТУ 305 besitzen ein erhöhtes Anlaufmoment. Der geringe Verhältniswert des Anlaufstroms zum Nennstrom begünstigt das Anlassen der Motoren von einem Netz mit kleiner Leistung. Die Intensität des Temperaturanstiegs der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Nennspannung ist kleiner, als bei den Motoren für allgemeine Verwendung.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-ТУ 305 werden gekapselt mit Außenbelüftung ausgeführt, und zwar mit staubdicht abschließendem Aluminiumgehäuse.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОЛ 31-8-200-ТУ 305

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	0,6	2950	6,3	3,6	64	0,4	3,5	1,8	2,3	12,5	0,015

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM WAGENANTRIEB DER ELEKTROFLASCHENZÜGE

АОЛТ 31-4-ТУ 306

0,65 kW; 1500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АОЛТ 31-4-ТУ 306, sind zum Antrieb der Wagen von Elektroflaschenzügen und anderen Mechanismen bestimmt, die große Umkehr- und Schalthäufigkeit erfordern. Die Elektromotoren sind für aussetzenden Betrieb (ED 25%) geeignet und lassen bis zu 40 Schaltungen pro Stunde zu.

Die Elektromotoren АОЛТ 31-4-ТУ 306 werden in gekapselter Ausführung mit Außenbelüftung in staubdicht abschließendem Aluminiumgehäuse mit besonderem Gußflansch-Lagerschild hergestellt.

Die Elektromotoren sind für Horizontalaufstellung (Bauart Ф2) bestimmt.

Bei Befestigung des Motors muß die Lage der Öffnungen zum Abfluß des Kondenswassers berücksichtigt werden.

In der Stirn des freien Wellenstumpfes des Elektromotors ist eine Blindöffnung vorgesehen, die zum Einschneiden von M6-Gewinde berechnet ist.

Um dem Eindringen von Öl durch die antriebsseitige Lagerkammer in den Motor vorzubeugen, ist die Stopfbüchse mit einer Filzdichtung versehen.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОЛТ 31-4-ТУ 306

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, bei ED 25 %, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОЛТ 31-4-ТУ 306	0,65	1400	3,0	1,7	74	0,77	4,5	1,6	1,9	17	0,015

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN

АОП 42-12-ТУ 406

0,4 kW; 500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АОП 42-12-ТУ 406, besitzen ein erhöhtes Anlaufmoment und sind zum Antrieb von Arbeitsmechanismen bestimmt, die durch große Trägheits- und statische Belastung beim Anlauf gekennzeichnet sind und ein verhältnismäßig großes Anlaufmoment erfordern, z. B. Vorvakuumpumpen, Quecksilberdampfgleichrichter, Verdichter und einige Arten von Metallbearbeitungsmaschinen.

Die Elektromotoren АОП 42-12-ТУ 406 besitzen bei erhöhtem Anlaufmoment einen kleinen Verhältniswert des Anlaufstroms zum Nennstrom und einen geringen Temperaturanstieg der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Netznennspannung.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

The same Motors allow mounting on the ceiling (Style Ш4), and on a vertical wall with the shaft extension downwards (Style B5) or upwards (Style B6).

The bearings of the vertically mounted Motors are capable of carrying only the weight of the rotor with the coupling or pulley, but no additional axial load.

When mounting the Motor on a ceiling or on a vertical wall, care must be taken to see that the condensate drain holes are suitably arranged.

The Motors are suitable for coupling to the drive either direct by means of a flexible coupling, or through flat or V-type belting.

The following accessories, used for the Single Series general purpose Induction Motors, can be used for these Motors: type ШР-4 flat-belt pulleys; type ШК-4-1 V-belt pulleys; type С-4 slide rails; and type Ф-4 foundation bolts.

The Motors are fitted with No. 306 ball bearings, identical at both ends.

SPECIFICATIONS OF AHT INDUCTION MOTORS

Type of Motor	Rated shaft output, kW	At rated load: Speed, r.p.m.	Stator current, A, at the following voltages: 220 V	380 V	500 V	Efficiency, %	Cos φ	$\frac{I_{start.}}{I_{rated}}$	$\frac{M_{initial}}{M_{rated}}$	$\frac{M_{max.}}{M_{rated}}$	Weight of Motor, kg	Flywheel effect of rotor, kg.m²
AHT 41-6-TУ 402	0.4	930	2.1	1.22	0.927	71	0.7	5	2.5	3	35	0.042
AHT 41-6-TУ 402	0.6	930	2.9	1.7	1.3	72	0.74	5	2.35	2.8	35	0.042
AHT 42-6-TУ 403	0.8	950	3.7	2.13	1.62	79	0.72	6	2.2	2.8	45	0.06
AHT 42-4-TУ 404	1.1	1440	4.2	2.42	1.84	84	0.82	7	2.5	3	45	0.06

ASYNCHRONMOTOREN

АОЛ 31-8-200, АОЛТ 31-4, АОП 42-12, АНЛ 31-4, АНТ

MODIFIKATIONEN

Der vorliegende Katalog enthält die technischen Daten und Abmessungen der zusätzlichen Modifikationen von Asynchronmotoren der Einheitsserie, die in der UdSSR hergestellt werden.

Sämtliche Modifikationen werden auf der konstruktiven Basis der Asynchronmotoren der Einheitsserie für allgemeine Verwendung hergestellt.

Die Daten der neuen Modifikationen der Einheitsserie werden nach ihrer Entwicklung in entsprechenden Zusatzausgaben des Katalogs beschrieben werden.

Im Katalog werden neue Benennungen der Motoriypen benutzt, und zwar:

Neue Benennung	Alte Benennung
АОЛ 31-8-200-TУ 305	АОЛ-31/8
АОЛТ 31-4-TУ 306	АОЛТ-31/4
АОП 42-12-TУ 406	—
АНЛ 31-4-TУ 310	АЗЛ-31/4
АНТ 41-6-TУ 402	АТТ-41/6
АНТ 42-6-TУ 403	АТТ-42/6
АНТ 42-4-TУ 404	АТТ-42/4

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM ANTRIEB VON SCHLEIFWERKEN

АОЛ 31-8-200-TУ 305

0,6 kW; 3000 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 200 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Elektromotoren, Type АОЛ 31-8-200 TУ 305, sind zur Aufstellung in Netzen mit 200 Hz-Frequenz bestimmt, z. B. in der Forstwirtschaft zum Antrieb von Sägeschärf- und anderen Werkzeugmaschinen.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-TУ 305 besitzen ein erhöhtes Anlaufmoment. Der geringe Verhältniswert des Anlaufstroms zum Nennstrom begünstigt das Anlassen der Motoren von einem Netz mit kleiner Leistung. Die Intensität des Temperaturanstiegs der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Nennspannung ist kleiner, als bei den Motoren für allgemeine Verwendung.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-TУ 305 werden gekapselt mit Außenbelüftung ausgeführt, und zwar mit staubdicht abschließendem Aluminiumgehäuse.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОЛ 31-8-200-TУ 305

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Leerlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОЛ 31-8-200-TУ 305	0,6	2950	6,3	3,6	64	0,4	3,5	1,8	2,3	12,5	0,015

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM WAGENANTRIEB DER ELEKTROFLASCHENZÜGE

АОЛТ 31-4-TУ 306

0,65 kW; 1500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АОЛТ 31-4-TУ 306, sind zum Antrieb der Wagen von Elektroflaschenzügen und anderen Mechanismen bestimmt, die große Umkehr- und Schalthäufigkeit erfordern. Die Elektromotoren sind für aussetzenden Betrieb (ED 25%) geeignet und lassen bis zu 40 Schaltungen pro Stunde zu.

Die Elektromotoren АОЛТ 31-4-TУ 306 werden in gekapselter Ausführung mit Außenbelüftung in staubdicht abschließendem Aluminiumgehäuse mit besonderem Gußflansch-Lagerschild hergestellt.

Die Elektromotoren sind für Horizontalaufstellung (Bauart Ф2) bestimmt.

Bei Befestigung des Motors muß die Lage der Öffnungen zum Abfluß des Kondenswassers berücksichtigt werden.

In der Stirn des freien Wellenstumpfes des Elektromotors ist eine Blindöffnung vorgesehen, die zum Einschneiden von M6-Gewinde berechnet ist.

Um dem Eindringen von Öl durch die antriebsseitige Lagerkammer in den Motor vorzubeugen, ist die Stopfbüchse mit einer Filzdichtung versehen.

TECHNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОЛТ 31-4-TУ 306

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, bei ED 25 %, kW	Bei Nennlast: Leerlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОЛТ 31-4-TУ 306	0,65	1400	3,0	1,7	74	0,77	4,5	1,6	1,9	17	0,015

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN

АОП 42-12-TУ 406

0,4 kW; 500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung mit Außenbelüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АОП 42-12-TУ 406, besitzen ein erhöhtes Anlaufmoment und sind zum Antrieb von Arbeitsmechanismen bestimmt, die durch große Trägheits- und statische Belastung beim Anlauf gekennzeichnet sind und ein verhältnismäßig großes Anlaufmoment erfordern, z. B. Vorvakuumpumpen, Quecksilberdampfgleichrichter, Verdichter und einige Arten von Metallbearbeitungsmaschinen.

Die Elektromotoren АОП 42-12-TУ 406 besitzen bei erhöhtem Anlaufmoment einen kleinen Verhältniswert des Anlaufstroms zum Nennstrom und einen geringen Temperaturanstieg der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Netznennspannung.

Die Elektromotoren АОЛ 31-8-200-TУ 305 sind für Horizontalaufstellung auf Gehäusefüßen (Bauart Ш2) bestimmt.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 304 versehen.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Die Elektromotoren werden in gekapselter Ausführung mit Außenbelüftung und staubdicht abschließendem Gußgehäuse hergestellt.

Die Elektromotoren АОП 42-12-ТУ 406 sind für Horizontalaufstellung mit Gehäusefüßen (Bauart Ш2) bestimmt.

Die Motoren können auch an der Decke befestigt werden (Bauart Ш4) sowie an einer vertikalen Wand mit dem freien Wellenstumpf nach unten (Bauart B5) oder nach oben (Bauart B6).

Die Lager der senkrecht montierten Motoren sind nur für das Gewicht des Läufers mit Muffe oder Antriebsscheibe berechnet und lassen keine zusätzliche Axialbelastung zu.

Bei Befestigung der Motoren an der Decke oder Wand müssen die Öffnungen zum Abfluß des Kondenswassers entsprechend angeordnet werden.

Die Elektromotoren können mit den Arbeitsmechanismen entweder direkt über eine elastische Muffe oder indirekt über einen Riemen- bzw. Keilriementrieb gekuppelt werden. Dabei kann das Zubehör der Asynchronmotoren der Einheitsserie für Allgemeinverwendung benutzt werden: Riemenscheiben Type ШР-4, Keilriemenscheiben Type ШК-4-1, Schlitten Type С-4 und Fundamentbolzen Type Ф-4.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 306 versehen.

ТЕСНNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АОП 42-12-ТУ 406

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АОП 42-12-ТУ 406	0,4	465	4,7	2,7	50	0,45	3	2,1	2,3	45	0,067

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM LÜFTERANTRIEB BEI GROSSLEISTUNGSTRANSFORMATOREN

АНЛ 31-4-ТУ 310

0,25 kW; 1500 U/min (Synchrondrehzahl); 220/380 und 500 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung, ohne Belüftung

Die Drehstrom-Asynchronmotoren, Type АНЛ 31-4-ТУ 310, sind für forcierte Kühlung von Großleistungstransformatoren bestimmt. Der auf dem freien Wellenstumpf des Motors aufgesetzte dreiflügelige Lüfter bewerkstelligt intensiven Kreislauf der Luft an der Kühloberfläche des Transformatorgehäuses.

Die Motoren sind für den Betrieb in Freiluft-Unterwerken geeignet, wo sie atmosphärischen Niederschlägen zu jeder Jahreszeit unmittelbar ausgesetzt sind.

Die Motoren АНЛ 31-4-ТУ 310 sind für durchgehenden Betrieb bestimmt und besitzen erhöhten Wirkungsgrad und Leistungsfaktor. Das Verhältnis zwischen Anzugsmoment und Nennmoment und zwischen Anlaufstrom und Nennstrom is größer, als bei Motoren in Normalausführung, während die Temperatur der Ständerwicklung bei Kurzschluß und Netznennspannung weniger intensiv ansteigt.

Die Elektromotoren АНЛ 31-4-ТУ 310 werden in gekapselter Ausführung ohne Belüftung hergestellt, und sind gegen das Eindringen von atmosphärischen Niederschlägen und Staub geschützt, was die Verwendung dieser Motoren zur Aufstellung in Freiluft-Unterwerken ermöglicht.

Die Elektromotoren sind für Vertikalaufstellung mit dem freien Wellenstumpf nach oben bestimmt.

Konstruktiv unterscheiden sich die Elektromotoren АНЛ 31-4-ТУ 310 von den Motoren für Allgemeinverwendung.

Der bewickelte Ständer wird zwecks erhöhten Feuchtigkeitsschutzes einer vielfachen Tränkung mit Elektroisolierlacken unterzogen. Die Wickelköpfe werden außerdem mit ölfestem Emaillack bedeckt.

Die Ständerwicklung hat drei Wicklungsenden, die mit dreiadrigem Kabel Marke ШРПТС 3х0,75 mm² (staatliches Normblatt GOST 2650-44) durch die wasserdichte Stopfbüchse herausgeführt werden.

Das Motorgehäuse wird aus einer Aluminiumlegierung, die Lagerschilde — aus Gußeisen hergestellt. Die Lagerschilde werden mit dem Gehäuse mittels Anzugsstiftschrauben befestigt. Die Stirn des unteren Lagerschildes hat drei Angüsse mit Blindölfnungen und M10-Gewinde, die zur Befestigung des Elektromotors durch Bolzen an die Fundamentplatte dienen.

Der freie Wellenstumpf dient zum Aufsetzen und Befestigen der wasserreflektierenden Haube und der Lüfternabe.

Die Haube, die das Eindringen von Wasser entlang der Wellenlinie verhindert, wird am Montageort befestigt. Die Stopfbüchsen der Lagerdeckel haben Filzdichtung.

Um vorzeitigen Verschleiß der Lager vorzubeugen, muß der Lüfter sorgfältig ausbalanciert werden.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 304 versehen.

ТЕСНNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АНЛ 31-4-ТУ 310

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Ständerstrom, A bei Spannung 500 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АНЛ 31-4-ТУ 310	0,25	1450	1,35	0,78	0,59	70	0,7	5,5	2	3	16	0,013

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN ZUM ANTRIEB VON TEXTILMASCHINEN

АНТ

0,4—1,1 kW; 1500 U/min (Synchrondrehzahl); 220 380 und 500 V; 50 Hz; gekapselte Ausführung, ohne Außenbelüftung

Die Elektromotoren АНТ 41-6-ТУ 402, АНТ 42-6-ТУ 403 und АНТ 42-4-ТУ 404 sind zur Aufstellung in Textilfabriken und anderen Betrieben der Textilindustrie bestimmt, wo durchgehender Betrieb der Elektromotoren erfordert wird und ihre erhöhten energetischen Kennwerte (Wirkungsgrad und cos φ) daher von besonderer Bedeutung sind.

Die geschlossenen Elektromotoren ohne Oberflächenkühlung eignen sich für den Betrieb in einer von Textilstaub und Flocken gesättigten Umgebung, wo die Lufteintrittsöffnungen von Motoren mit Außenbelüftung gewöhnlich verstopft und die Belüftung daher unwirksam wird.

Die Nennleistungen der Elektromotoren АНТ 42-4-ТУ 404 und АНТ 42-6-ТУ 403 sind so bemessen, daß erhöhte Wirkungsgrad- und cos φ-Werte erzielt und günstige Anlaßkennlinien gewährleistet werden können.

Die Elektromotoren АНТ 41-6-ТУ 402, die ebenfalls erhöhte Wirkungsgrad- und cos φ- Werte besitzen, werden in zwei Varianten erzeugt:

1) mit der Leistung von 0,4 kW, ausgehend von der Gewährleistung erhöhter Anlaßmomente,

2) mit der Leistung von 0,6 kW, ausgehend von der zulässigen Überhitzung der Ständerwicklung.

Die Elektromotoren werden gekapselt, ohne Außenlüfter (ohne Außenbelüftung), in staubdicht abschließendem Gußgehäuse hergestellt.

Die Elektromotoren АНТ sind für Horizontalaufstellung auf Gehäusefüßen (Bauart Ш2) bestimmt.

Die Motoren können auch an der Decke befestigt werden (Bauart Ш4) sowie an einer vertikalen Wand mit dem freien Wellenstumpf nach unten (Bauart B5) oder nach oben (Bauart B6).

Die Lager der senkrecht montierten Motoren sind nur für das Gewicht des Läufers mit Muffe oder Antriebsscheibe berechnet und lassen keine zusätzliche Axialbelastung zu.

Bei Befestigung der Motoren an Decke oder Vertikalwand müssen die Öffnungen zum Abfluß des Kondenswassers entsprechend angeordnet werden.

Die Elektromotoren können mit Arbeitsmechanismus entweder direkt über eine elastische Muffe oder indirekt über einen Riemen- bzw. Keilriementrieb gekuppelt werden.

Dabei kann das Zubehör der Asynchronmotoren der Einheitsserie für Allgemeinverwendung benutzt werden: Riemenscheiben Type ШР-4, Keilriemenscheiben Type ШК-4-1, Schlitten Type С-4, Fundamentbolzen Type Ф-4.

Die Elektromotoren sind auf beiden Seiten mit Kugellagern Nr. 306 versehen.

ТЕСНNISCHE DATEN DER ASYNCHRONMOTOREN АНТ

Type des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Bei Nennlast: Umlaufgeschwindigkeit, U/min	Ständerstrom, A bei Spannung 220 V	Ständerstrom, A bei Spannung 380 V	Ständerstrom, A bei Spannung 500 V	Wirkungsgrad, %	Cos φ	$\frac{I_{Anlauf}}{I_{Nenn}}$	$\frac{M_{Anzug}}{M_{Nenn}}$	$\frac{M_{max}}{M_{Nenn}}$	Gewicht des Motors, kg	Schwungmoment des Läufers, kg.m²
АНТ 41-6-ТУ 402	0,4	930	2,1	1,22	0,927	71	0,7	5	2,5	3	35	0,042
АНТ 41-6-ТУ 402	0,6	930	2,9	1,7	1,3	72	0,74	5	2,35	2,8	35	0,042
АНТ 42-6-ТУ 403	0,8	950	3,7	2,13	1,62	79	0,72	6	2,2	2,8	45	0,06
АНТ 42-4-ТУ 404	1,1	1440	4,2	2,42	1,84	84	0,82	7	2,5	3	45	0,06

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES

АОЛ 31-8-200, АОЛТ 31-4, АОП 42-12, АНЛ 31-4, АНТ

MODIFICATIONS

Dans la présente édition de ce catalogue sont insérées les données techniques et les cotes des modifications supplémentaires de la série unique de moteurs asynchrones que construisent en série les entreprises de l'U.R S.S.

Toutes ces modifications sont exécutées sur la base de la construction de la série unique des moteurs asynchrones d'emploi général.

Au fur et à mesure de l'élaboration et de l'application à la série de nouvelles modifications, leurs données seront insérées dans les compléments correspondants de ce catalogue.

Les nouvelles dénominations des types de moteurs sont indiquées dans le tableau suivant:

Nouvelle dénomination	Ancienne dénomination
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	АОЛ-31/8
АОЛТ 31-4-ТУ 306	АОЛТ-31/4
АОП 42-12-ТУ 406	—
АНЛ 31-4-ТУ 310	АЗЛ-31/4
АНТ 41-6-ТУ 402	АТТ-41/6
АНТ 42-6-ТУ 403	АТТ-42/6
АНТ-42-4-ТУ 404	АТТ-42/4

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR L'ENTRAÎNEMENT DES MACHINES A AEFÛTER

АОЛ 31-8-200-ТУ 305

0,6 kW; 3000 tr/min (synch.); 220/380 V; 200 Hz; fermés, à ventilation forcée

Les moteurs du type АОЛ 31-8-200-ТУ 305 sont destinés à être alimentés par un réseau à fréquence de 200 Hz, par exemple dans l'industrie forestière pour l'entraînement des machines à affûter les scies ou autres.

Les moteurs АОЛ 31-8-200-ТУ 305 ont un couple de démarrage accru, le rapport réduit du courant de démarrage au courant nominal permet leur mise en marche à partir d'un réseau de petite puissance. L'échauffement de l'enroulement statorique de ces moteurs en régime de court-circuit sous tension nominale est moins intensif que celui des moteurs d'emploi général.

Les moteurs АОЛ 31-8-200-ТУ 305 sont d'une exécution fermée à ventilation forcée à enveloppe en aluminium et protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Les moteurs АОЛ 31-8-200-ТУ 305 ont une exécution horizontale avec un bâti sur pattes de fixation (forme d'exécution Ш2).

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes indentiques n° 304.

DONNEES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АОЛ 31-8-200-ТУ 305

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale					Idém. / Inom.	Cdém. / Cnom.	Cmax. / Cnom.	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A, pour une tension de 220 V	courant statorique, en A, pour une tension de 380 V	Rendement, %	Cos φ					
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	0,6	2950	6,3	3,6	64	0,4	3,5	1,8	2,3	12,5	0,015

MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR L'ENTRAÎNEMENT DU CHARIOT D'UN PALAN ÉLECTRIQUE

АОЛТ 31-4-ТУ 306

0,65 kW; 1500 tr/min (synch.); 220/380 V; 50 Hz; fermés, à ventilation forcée

Les moteurs asynchrones à courant triphasé du type АОЛТ-31-4-ТУ 306 sont destinés à la commande des chariots des palans électriques et d'autres mécanismes à mises en marche et inversions de marche fréquentes. Ces moteurs sont employés pour un régime de service intermittent à facteur de marche FM=25%, et permettent jusqu'à 40 enclenchements par heure.

Les moteurs АОЛТ 31-4-ТУ 306 ont une exécution fermée, à ventilation forcée, à enveloppe en aluminium avec un palier flasque spécial en fonte en forme de bride, et sont protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Ces moteurs sont exécutés pour être installés horizontalement (forme d'exécution Ф2).

Lors de l'installation du moteur, il est nécessaire de disposer convenablement les orifices pour l'égouttage de l'eau de condensation.

L'extrémité du bout libre de l'arbre est pourvu d'un trou borgne taraudé à 6.

Des rondelles d'étanchéité en feutre sont prévues du côté commande afin d'éviter la pénétration de l'huile par le palier à l'intérieur du moteur.

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes identiques n° 304.

DONNEES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АОЛТ 31-4-ТУ 306

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale					Idém. / Inom.	Cdém. / Cnom.	Cmax. / Cnom.	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A, pour une tension de 220 V	courant statorique, en A, pour une tension de 380 V	rendement, %	Cos φ					
АОЛТ 31-4-ТУ 306	0,65	1400	3,0	1,7	74	0,77	4,5	1,6	1,9	1,7	0,015

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ

АОП 42-12-ТУ 406

0,4 kW; 500 tr/min; 220/380 V; 50 Hz; fermés, à ventilation forcée

Les moteurs asynchrones à courant triphasé du type АОП 42-12-ТУ 406 ont un couple de démarrage accru et sont destinés à l'entraînement des machines et des mécanismes à grande inertie et charge statique au démarrage importante, et qui de ce fait exigent un couple de démarrage particulièrement élevé comme par exemple les pompes à vide préliminaire, les redresseurs à vapeur de mercure et certaines machines-outils pour le travail des métaux.

Les moteurs АОП 41-12-ТУ 406 à couple de démarrage accru ont un rapport réduit du courant de démarrage au courant nominal. L'échauffement de l'enroulement statorique de ces moteurs en régime de court-circuit sous tension nominale est moins intensif que celui des moteurs d'emploi général.

Ces moteurs sont d'une exécution fermée à ventilation forcée avec une enveloppe en fonte et sont protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Les moteurs АОП 42-12-ТУ 406 ont une exécution horizontale avec bâti sur pattes de fixation (forme d'exécution Ш2).

Ces mêmes moteurs peuvent être fixés au plafond (forme d'exécution Ш4) ainsi que sur une paroi verticale avec le bout libre de l'arbre en bas (forme d'exécution В5) ou en haut (forme d'exécution В6).

Les paliers des moteurs installés verticalement sont calculés pour supporter seulement le poids du rotor avec une poulie ou un manchon et ne permettent aucune charge axiale supplémentaire.

Lorsque le moteur est fixé au plafond ou sur une paroi verticale, il est nécessaire de disposer convenablement les orifices pour l'égouttage de l'eau de condensation.

Ces moteurs peuvent être accouplés soit directement à la machine au moyen d'un manchon élastique, soit par l'intermédiaire d'une transmission à courroie ordinaire ou en coin. Dans ce cas on peut se servir des pièces auxiliaires employées avec les moteurs asynchrones d'emploi général de la série unique, poulie à courroie du type ШР-4, poulies en coin du type ШК-4-1, glissières du type С-4 et boulons de scellement du type Ф-4.

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes identiques n° 306.

DONNEES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АОП 42-12-ТУ 406

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale					Idém. / Inom.	Cdém. / Cnom.	Cmax. / Cnom.	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique en A, pour une tension de 220 V	courant statorique en A, pour une tension de 380 V	rendement, %	Cos φ					
АОП 42-12-ТУ 406	0,4	465	4,7	2,7	50	0,45	3	2,1	2,3	45	0,067

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR LA COMMANDE DES VENTILATEURS DES TRANSFORMATEURS A GRANDE PUISSANCE

АНЛ 31-4-ТУ 310

0,25 kW; 1500 tr/min (synch.); 220, 380 et 500 V; 50 Hz; fermés, sans ventilation forcée

Les moteurs asynchrones à courant triphasé du type АНЛ 31-4-ТУ 310 sont destinés au refroidissement forcé des transformateurs de grande puissance. Le ventilateur à trois pales monté sur le bout libre de l'arbre assure une circulation intensive de l'air sur les parois du bac du transformateur.

Ces moteurs sont exécutés pour soutenir les intempéries en toutes saisons et peuvent être installés dans les sous-stations extérieures.

Les moteurs АНЛ 31-4-ТУ 310 sont destinés à un service ininterrompu de longue durée et ont des coefficients de rendement et de puissance élevés. Ces moteurs ont un rapport du courant de démarrage au courant nominal ainsi que le rapport du couple de démarrage au couple nominal plus élevés que ceux des moteurs d'exécution normale. La vitesse d'échauffement de ces moteurs en régime de court-circuit sous tension nominale est moins grande que celle des moteurs d'exécution normale.

Les moteurs АНЛ 31-4-ТУ 310 sont d'une exécution fermée, sans ventilation forcée et sont protégés contre les intempéries et la poussière, ce qui permet de les utiliser dans des installations à ciel ouvert.

Ces moteurs sont destinés à être installés verticalement avec le bout libre de l'arbre en haut.

La construction et l'exécution des moteurs АНЛ 31-4-ТУ 310 diffèrent de celles des moteurs d'emploi général.

Pour augmenter sa résistance à l'humidité, le stator après l'enrubannage est imprégné à plusieurs reprises de vernis isolant. En outre les têtes d'enroulements sont recouvertes d'émail résistant à l'huile.

L'enroulement statorique a trois sorties exécutées en câble à trois conducteurs du type ШРПС 3×0,75 mm² (norme soviétique GOST 2650-44) passant à l'extérieur par un presse-étoupe étanche à l'eau.

Le bâti est en alliage d'aluminium, les paliers flasques sont venus de fonderie. Les flasques sont serrées au bâti par quatre goujons de serrage. Sur le côté extérieur de la flasque inférieure se trouvent trois bossages avec des trous borgnes taraudés à 10 pour fixer à l'aide des boulons le moteur sur la plaque lors de son installation.

Le bout libre de l'arbre est usiné pour le montage et la fixation de la calotte d'étanchéité et le moyeu du ventilateur.

Lors de l'installation, cette calotte doit être fixée sur le bout libre de l'arbre pour assurer l'étanchéité le long de l'arbre.

Les couvercles des paliers sont munis de rondelles d'étanchéité en feutre.

Le ventilateur doit être soigneusement équilibré afin d'éviter l'usure prématurée des paliers.

Ces moteurs ont des deux côtés des paliers à billes identiques n° 304.

DONNEES TECHNIQUES DES MOTEURS ASYNCHRONES АНЛ 31-4-ТУ 310

Type du moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale						$\frac{I_{dém.}}{I_{nom.}}$	$\frac{C_{dém.}}{C_{nom.}}$	$\frac{C_{max.}}{C_{nom.}}$	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A pour une tension de			Rendement, %	Cos φ					
			220 V	380 V	500 V							
АНЛ 31-4-ТУ 310	0,25	1450	1,35	0,78	0,59	70	0,7	5,5	2	3	16	0,013

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASÉ POUR L'ENTRAÎNEMENT DES MACHINES DE L'INDUSTRIE TEXTILE

АНТ

0,4 — 1,1 kW; 1500 et 1000 tr/min (synch.); 220/380 et 500 V; 50 Hz; fermés, sans ventilation forcée

Les moteurs АНТ 41-6-ТУ 402, АНТ 42-6-ТУ 403 et АНТ 42-4-ТУ 404 sont destinés à être installés dans les usines et dans les établissements de l'industrie textile où leurs caractéristiques électriques (telles que leur coefficient de rendement et facteur de puissance élevés) acquièrent une grande importance vu leur service ininterrompu de longue durée.

Ces moteurs à exécution fermée sans ventilation forcée sont adaptés pour fonctionner dans une ambiance où les poussières et les flocons de textile pourraient boucher les orifices pour le passage de l'air des moteurs à ventilation forcée, ce qui rendrait cette dernière inopérante.

Les puissances nominales des moteurs АНТ 42-4-ТУ 404 et АНТ 42-6-ТУ 403 sont établies de façon à assurer des coefficients de rendement et de puissance élevés, ainsi que des caractéristiques de démarrage favorables.

Les moteurs du type АНТ 41-6-ТУ 402 ont également des coefficients de rendement et des facteurs de puissance (cos φ) élevés; ils sont exécutés en deux variantes:

1) avec une puissance de 0,4 kW, calculée pour assurer des couples de démarrage élevés;

2) avec une puissance de 0,6 kW, calculée en tenant compte de l'échauffement admissible de l'enroulement du stator.

Ces moteurs ont une exécution fermée sans ventilateur extérieur (sans ventilation forcée) avec une enveloppe en fonte et sont protégés contre la pénétration de la poussière à l'intérieur du moteur.

Les moteurs АНТ ont une exécution horizontale avec bâti sur pattes de fixation (forme d'exécution Ш2).

Ces mêmes moteurs peuvent être fixés au plafond (forme d'exécution Ш4) ainsi que sur une paroi verticale avec le bout libre de l'arbre en bas (forme d'exécution В5) ou en haut (forme d'exécution В6).

Les paliers des moteurs installés verticalement sont calculés pour supporter seulement le poids du rotor avec une poulie ou un manchon et ne permettent aucune charge axiale supplémentaire.

Lorsque le moteur est fixé au plafond ou sur une paroi verticale, il est nécessaire de disposer convenablement les orifices pour l'égouttage de l'eau de condensation.

Ces moteurs peuvent être accouplés aux machines qu'ils entraînent soit directement à l'aide d'un manchon élastique, soit par l'intermédiaire d'une transmission à courroie ordinaire ou en coin.

Dans ce cas on peut se servir des pièces auxiliaires employées avec les moteurs asynchrones d'emploi général de la série unique: poulies à courroie du type ШР-4, poulies en coin du type ШК-4-1, glissières du type С-4 et boulons de scellements du type Ф-4.

Ces moteurs ont des deux côtés des poulies à billes identiques n° 306.

DONNÉES TECHNIQUES DES MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES АНТ

Type du Moteur	Puissance nominale sur l'arbre, kW	A charge nominale						$\frac{I_{dém.}}{I_{nom.}}$	$\frac{C_{dém.}}{C_{nom.}}$	$\frac{C_{max.}}{C_{nom.}}$	Poids du moteur, kg	PD² du rotor, kg.m²
		vitesse de rotation, tr/min	courant statorique, en A pour une tension de			rendement, %	Cos φ					
			220 V	380 V	500 V							
АНТ 41-6-ТУ 402	0,4	930	2,1	1,22	0,927	71	0,7	5	2,5	3	35	0,042
АНТ 41-6-ТУ 402	0,6	930	2,9	1,7	1,3	72	0,74	5	2,35	2,8	35	0,042
АНТ 42-6-ТУ 403	0,8	950	3,7	2,13	1,62	79	0,72	6	2,2	2,8	45	0,06
АНТ 42-4-ТУ 404	1,1	1440	4,2	2,42	1,84	84	0,82	7	2,5	3	45	0,06

Внешторгиздат, Заказ № 389\1064

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ЕДИНОЙ СЕРИИ

(Модификации)

В настоящем выпуске каталога помещены технические данные и размеры освоенных предприятиями Министерства электростанций и электропромышленности дополнительных модификаций асинхронных двигателей единой серии.

Все эти модификации изготовляются на базе конструкции единой серии асинхронных двигателей общего применения, описанной в выпуске 1131 Каталога электрооборудования.

По мере разработки и освоения новых модификаций единой серии, их данные будут помещаться в соответствующих дополнительных выпусках каталога 1132.

В каталоге приводятся новые наименования типов электродвигателей, а именно:

Новое наименование	Старое наименование
АОЛ 31-8-200-ТУ 305	АОЛ-31/8
АОЛТ 31-4-ТУ 306	АОЛТ-31/4
АОП 42-12-ТУ 406	—
АНЛ 31-4-ТУ 310	АЗЛ-31/4
АНТ 41-6-ТУ 402	АТТ-41/6
АНТ 42-6-ТУ 403	АТТ-42/6
АНТ 42-4-ТУ 404	АТТ-42/4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ ТРЕХФАЗНОГО ТОКА ДЛЯ ПРИВОДА ТОЧИЛ

АОЛ 31-8-200-ТУ305

0,6 квт * 3000 об/мин. (синхр.) * 220/380 в * 200 пер/сек * закрытые обдуваемые

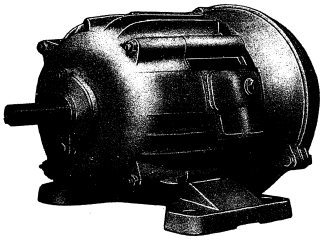


Рис. 1. Электродвигатель АОЛ 31-8-200-ТУ305

Электродвигатели типа АОЛ 31-8-200-ТУ305 предназначаются для установки в сетях с частотою 200 пер/сек, например, в лесной промышленности для привода станков для заточки пил и для привода других станков.

Электродвигатели АОЛ 31-8-200-ТУ305 обладают повышенным пусковым моментом; низкая кратность пускового тока благоприятствует запуску их от сети малой мощности. Интенсивность нарастания температуры обмотки статора в режиме короткого замыкания при номинальном напряжении меньше, чем у двигателей общего применения.

Электродвигатели АОЛ 31-8-200-ТУ305 изготовляются закрытыми обдуваемыми, в алюминиевой оболочке и предохранены от попадания пыли внутрь машины.

Электродвигатели АОЛ 31-8-200-ТУ305 исполняются горизонтальными, со станиной на лапах (форма исполнения Ш2).

Электродвигатели имеют шариковые подшипники № 304 — одинаковые с обеих сторон.

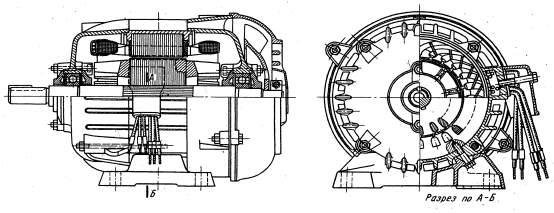


Рис. 2. Общий вид (разрез) электродвигателя типа АОЛ 31-8-200-ТУ305

Тип электродвигателя	Номинальная мощность на валу, *квт*	При номинальной нагрузке: Скорость вращения, об/мин.	Ток статора, *а* при напряжении 220*в*	Ток статора, *а* при напряжении 380*в*	КПД, %	Cos φ	$\frac{I_{пуск}}{I_{ном}}$	$\frac{M_{нач}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{макс}}{M_{ном}}$	Вес двигателя, *кг*	Маховой момент ротора, *кг.м²*
АОЛ 31-8-200-ТУ305	0,6	2950	6,3	3,6	64	0,4	3,5	1,8	2,3	12,5	0,015

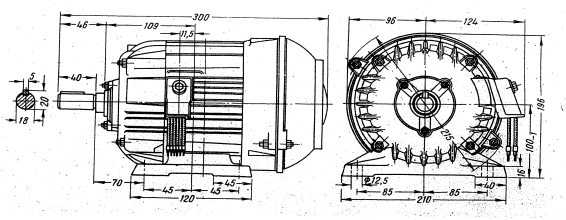


Рис. 3. Размеры электродвигателя АОЛ 31-8-200-ТУ305

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТРЕХФАЗНОГО ТОКА ДЛЯ ПРИВОДА ТЕЛЕЖЕК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТАЛИ

0,65 квт * 1500 об/мин. (синхр.) * 220/380 в * 50 пер/сек. * закрытые обдуваемые

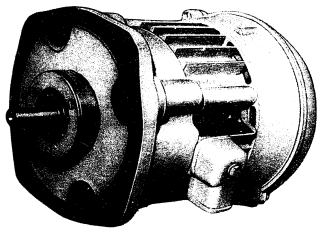


Рис. 4. Электродвигатель АОЛТ 31-4-ТУ306

Асинхронные электродвигатели трехфазного тока типа АОЛТ 31-4-ТУ306 предназначены для привода тележек электроталей и других механизмов с большой частотой пусков и реверсов. Электродвигатели используются для повторно-кратковременного режима работы (ПВ 25%) и допускают до 40 включений в час.

Электродвигатели АОЛТ 31-4-ТУ306 исполняются закрытыми обдуваемыми, в алюминиевой оболочке, со специальным чугунным фланцевым подшипниковым щитом, и предохранены от попадания пыли внутрь машины.

Электродвигатели изготовляются для горизонтальной установки (форма исполнения Ф2).

При креплении электродвигателя необходимо соответствующим образом разместить отверстия для стока конденсированной влаги.

В торце свободного конца вала электродвигателя предусмотрено глухое отверстие под нарезку резьбы М6.

Для предохранения от попадания масла через камеру подшипника (со стороны привода) внутрь электродвигателя, предусмотрено фетровое сальниковое уплотнение.

Электродвигатели имеют шариковые подшипники № 304 — одинаковые с обеих сторон.

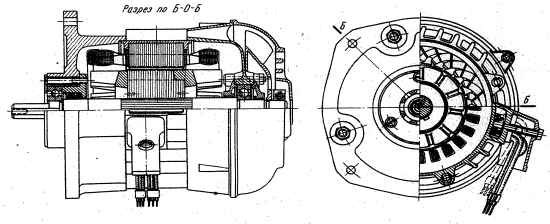


Рис. 5. Общий вид (разрез) электродвигателя типа АОЛТ 31-4-ТУ306

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ АОЛТ С ТОКОМ

Тип электродвигателя	Номинальная мощность на валу (при ПВ-25%), квт	При номинальной нагрузке					$\frac{I_{пуск}}{I_{ном}}$	$\frac{M_{нач}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{макс}}{M_{ном}}$	Вес двигателя, кг	Маховой момент ротора, кг.м²
		Скорость вращения, об/мин.	Ток статора, а при напряжении 220в	Ток статора, а при напряжении 380в	КПД, %	Cos φ					
АОЛТ 31-4-ТУ306	0.65	1400	3.0	1.7	74	0,77	4.5	1.6	1.9	17	0,015

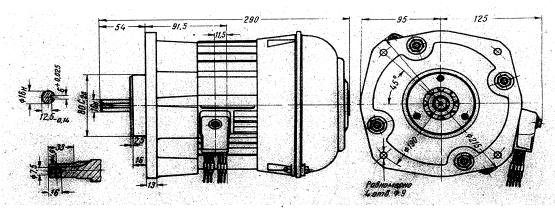


Рис. 6. Размеры электродвигателя АОЛТ 31-4-ТУ306

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

0,4 квт * 500 об/мин. (синхр.) * 220/380 в * 50 пер./сек. * закрытые обдуваемые

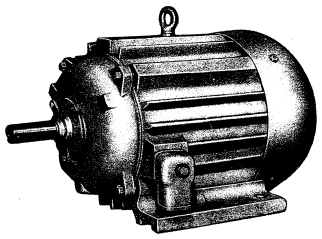


Рис. 7. Электродвигатель типа АОП 42-12-ТУ406

Асинхронные электродвигатели трехфазного тока типа АОП 42-12-ТУ406 обладают повышенным пусковым моментом и предназначены для привода исполнительных механизмов, отличающихся большой инерционной и статической нагрузкой при пуске и требующих относительного большого пускового момента, например, предвакуумных насосов, ртутных выпрямителей, компрессоров и некоторых видов металлообрабатывающих станков.

Электродвигатели АОП 42-12-ТУ406 при повышенном пусковом моменте имеют малую кратность пускового тока и низкую интенсивность нарастания температуры обмотки статора в режиме короткого замыкания при номинальном напряжении сети.

Электродвигатели изготовляются закрытыми обдуваемыми, в чугунной оболочке, и предохранены от попадания пыли внутрь машины.

Электродвигатели АОП-42-12-ТУ406 исполняются горизонтальными со станиной на лапах (форма исполнения Ш2).

Эти же электродвигатели допускают крепление к потолку (форма исполнения Ш4), а также к вертикальной стене свободным концом вала вниз (форма исполнения В5) или вверх (форма исполнения В6).

Подшипники электродвигателей, устанавливаемых вертикально, рассчитаны только на вес ротора с муфтой или шкивом и не допускают добавочной осевой нагрузки.

При креплении к потолку или к вертикальной стене необходимо соответствующим образом разместить отверстия для стока конденсированной влаги.

Электродвигатели допускают соединение с исполнительным механизмом непосредственно с помощью эластичной муфты, а также посредством ременной или клиноременной передачи.

При этом, в качестве принадлежностей могут быть использованы применяемые для единой серии асинхронных двигателей общего применения: шкивы ременные типа ШР-4, шкивы клиноременные типа ШК-4-1, салазки типа С-4 и болты фундаментные типа Ф-4 (размеры и вес принадлежностей приведены в каталоге ЦБТИ «Единая серия асинхронных двигателей» выпуск 1131).

Электродвигатели имеют шариковые подшипники № 306 — одинаковые с обеих сторон.

Тип электродвигателя	Номинальная мощность на валу, *квт*	При номинальной нагрузке: Скорость вращения, об/мин.	Ток статора, *а* при напряжении 220*в*	Ток статора, *а* при напряжении 380*в*	КПД, %	Cos φ	$\frac{I_{пуск.}}{I_{ном}}$	$\frac{M_{нач}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{макс}}{M_{ном}}$	Вес двигателя, *кг*	Маховой момент ротора, *кг.м²*
АОП 42-12-ТУ406	0,4	465	4,7	2,7	50	0,45	3	2,1	2,3	45	0,067

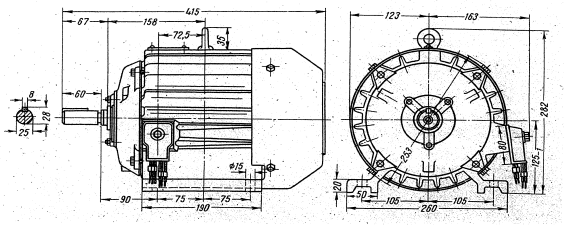


Рис. 8. Размеры электродвигателя АОП 42-12-ТУ406

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТРЕХФАЗНОГО ТОКА ДЛЯ ПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРОВ МОЩНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

АНЛ 31-4-ТУ310

0,25 квт * 1500 об/мин. (синхр.) * 220,380 и 500в * 50 пер/сек * закрытые, без обдува

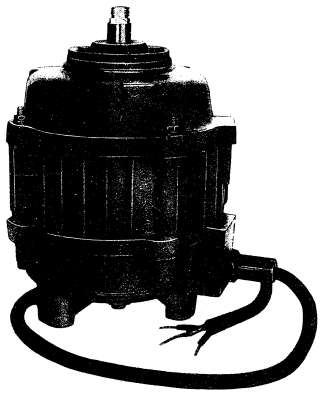


Рис. 9. Электродвигатель АНЛ 31-4-ТУ310

Асинхронные электродвигатели трехфазного тока типа АНЛ 31-4-ТУ310 предназначены для форсированного охлаждения мощных трансформаторов. Трехлопастный вентилятор, насаженный на свободный конец вала двигателя, осуществляет интенсивную циркуляцию воздуха у охлаждающей поверхности кожуха трансформатора.

Электродвигатели приспособлены для работы на открытых подстанциях при непосредственном воздействии атмосферных осадков в любое время года.

Двигатели АНЛ 31-4-ТУ310 предназначены для круглосуточной работы и имеют повышенные значения к. п. д. и коэффициента мощности. Электродвигатели имеют более высокие, чем у двигателей нормального исполнения, кратности начального момента и пускового тока и более низкую интенсивность нарастания температуры обмотки статора в режиме короткого замыкания при номинальном напряжении сети.

Электродвигатели АНЛ 31-4-ТУ310 исполняются закрытыми, без обдува, и предохранены от попадания внутрь машины атмосферных осадков и пыли, что дает возможность применять эти электродвигатели для установки на открытых подстанциях.

Электродвигатели предназначены для вертикальной установки свободным концом вала вверх.

Конструкция и выполнение электродвигателей АНЛ 31-4-ТУ310 отличаются от двигателей общего применения.

Для повышения влагостойкости, обмотанный статор подвергается многократной пропитке электроизоляционными лаками. Лобовые части покрываются, кроме того, маслостойкой эмалью.

Обмотка статора имеет три вывода, осуществляемые трехжильным кабелем марки ШРПС $3 \times 0{,}75$ *мм*² (ГОСТ 2650—44) через сальниковое водонепроницаемое уплотнение.

Станина электродвигателя изготовляется из алюминиевого сплава, а подшипниковые щиты — чугунные литые. Щиты скрепляются

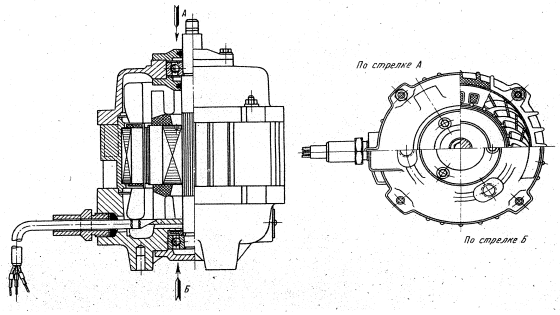


Рис. 10. Общий вид (разрез) электродвигателя АНЛ 31-4-ТУ310

со станиной четырьмя стяжными шпильками. На торце нижнего подшипникового щита имеются три прилива с глухими резьбовыми отверстиями М-10 для крепления электродвигателя к плите болтами на месте установки.

Свободный конец вала приспособлен для

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

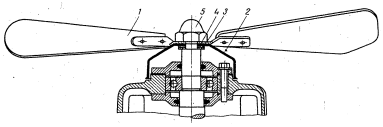


Рис. 11. Типовое крепление водоотражающего кожуха и вентилятора на свободном конце вала электродвигателя
1 — трехлопастный вентилятор; *2* — водоотражающий кожух; *3* — упорная шайба; *4* — уплотняющая шайба; *5* — гайка

Примечание. Водоотражающий кожух, вентилятор, шайбы и гайки не входят в объем поставки завода-изготовителя.

Тип электродвигателя	Номинальная мощность на валу, *квт*	При номинальной нагрузке									Вес двигателя, *кг*	Маховой момент ротора, *кг·м²*
		Скорость вращения, *об/мин*	Ток статора, *а* при напряжении			КПД, %	$\cos\varphi$	$\frac{I_{пуск}}{I_{ном}}$	$\frac{M_{нач}}{M_{ном}}$	$\frac{M_{макс}}{M_{ном}}$		
			220в	*380в*	*500в*							
АНЛ 31-4-ТУ310	0,25	1450	1,35	0,78	0,59	70	0,7	5,5	2	3	16	0,013

посадки на него и закрепления водоотражающего кожуха и ступицы вентилятора.

Для обеспечения водонепроницаемости по линии вала на свободном конце вала должен быть укреплен на месте установки водоотражающий кожух. Типовое крепление водоотражающего кожуха и вентилятора показано на рис. 11. Подшипниковые крышки снабжены фетровыми сальниковыми уплотнениями.

Чтобы предупредить преждевременный износ подшипников, вентилятор должен быть тщательно отбалансирован.

Электродвигатели имеют шариковые подшипники № 304 — одинаковые с обеих сторон.

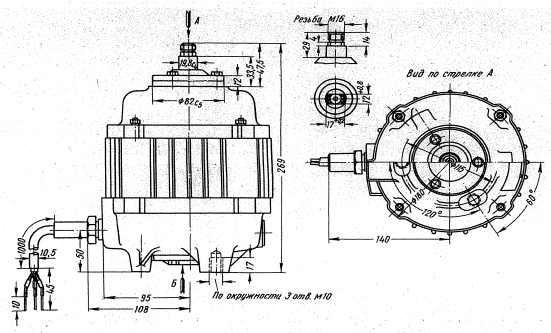


Рис. 12. Размеры электродвигателя АНЛ 31-4-ТУ310

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАШИН АНТ

0,4—1,1 квт * 1500 и 1000 об/мин. (синхр.) 220/380 и 500 в * 50 пер/сек. * закрытые, без обдува

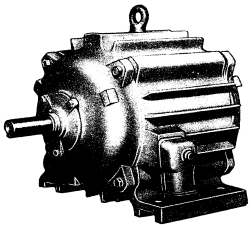


Рис. 13. Электродвигатель АНТ 41-6-ТУ402

Электродвигатели АНТ 41-6-ТУ402, АНТ 42-6-ТУ403 и АНТ 42-4-ТУ404 предназначаются для установки на текстильных фабриках и других предприятиях текстильной промышленности, где в условиях круглосуточной работы электродвигателей приобретают особое значение их повышенные энергетические показатели (к. п. д и $\cos\varphi$).

Электродвигатели закрытого исполнения, без обдува по наружной поверхности корпуса, приспособлены для работы в условиях текстильной пыли и хлопьев, обычно засоряющих отверстия для прохода воздуха в обдуваемых двигателях, в связи с чем вентиляция становится неэффективной.

Номинальные мощности электродвигателей АНТ 42-4-ТУ404 и АНТ 42-6-ТУ403 установлены, исходя из условий обеспечения повышенных значений к. п. д. и $\cos\varphi$, а также получения благоприятных пусковых характеристик.

Электродвигатели типа АНТ 41-6-ТУ402, также имеющие повышенные значения к. п. д. и $\cos\varphi$, изготовляются в двух вариантах:

1) с мощностью 0,4 *квт*, установленной из условия получения повышенных пусковых моментов;

2) с мощностью 0,6 *квт*, установленной из условия допустимого перегрева обмотки статора.

Электродвигатели исполняются закрытыми без внешнего вентилятора (без обдува) в чугунной оболочке и предохранены от попадания пыли внутрь машины.

Электродвигатели АНТ исполняются горизонтальными со станиной на лапах (форма исполнения Ш2).

Эти же электродвигатели допускают крепление к потолку (форма исполнения Щ4), а также к вертикальной стене свободным концом вала вниз (форма исполнения В5) или вверх (форма исполнения В6).

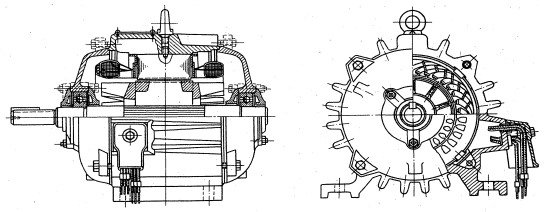


Рис. 14. Общий вид (разрез) электродвигателя АНТ

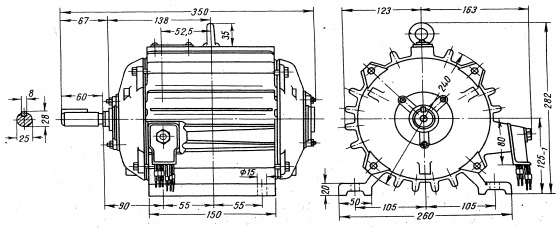


Рис. 15. Размеры электродвигателя АНТ 41-6-ТУ402

Подшипники электродвигателей, устанавливаемых вертикально, рассчитаны только на вес ротора с муфтой или шкивом и не допускают добавочной осевой нагрузки.

При креплении к потолку и к вертикальной стене необходимо соответствующим образом разместить отверстия для стока конденсированной влаги.

Электродвигатели допускают соединение с исполнительным механизмом непосредственно с помощью эластичной муфты, а также посредством ременной или клиноременной передачи.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ „МАШИНОЭКСПОРТ“



33

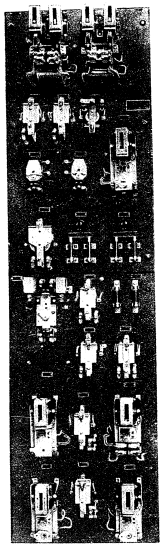
STAT

СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



CONTROL STATIONS

For D.-C. Motors

This Catalogue Issue contains a description of the Single Normal Series Control Stations for D.-C. Motors.

A list of Control Station Types together with their essential specifications is given in Table 1.

The rated voltage for all circuits of all the Control Stations is 220 V. The rated currents of the main circuit are indicated for intermittent-continuous duty (up to 8 hours). The rated currents of the field circuit are indicated in accordance with the rated currents of the individual apparatus mounted on the Control Stations (in the series coils of the relays and in the arc quenching coils of the contactors — see Tables 2 and 3).

These apparatus can be furnished for other rated currents, on request.

CONSTRUCTION

(All Control Stations except БН1122-12А2)

The Control Stations are designed in the form of open panels.

They are remote controlled by pulses transmitted from a master-controller installed externally to the Control Station.

The individual stages of each cycle, i.e. acceleration, deceleration and reversing are automatically controlled by the respective apparatus.

The starting and braking resistors are mounted externally to the Control Station. The number of resistance steps are given in Table 1 for each Type of Control Station.

The Series ПН2620 Control Stations have a preliminary step, acting also as the plugging step for reversing the motor. The starting resistance and the plugging resistance are connected in series with the motor armature, while the dynamic braking resistance is connected in parallel.

Acceleration is in function of time. The starting resistance steps are shunted by the main contacts of the acceleration contactors in automatic sequence with definite time lags controlled by electromagnetic acceleration relays.

On Series ПН2620 Control Stations provided with a preliminary step, the transfer from this step to the first starting step is without time lag.

On Control Stations for motors with shunt field regulation (Class 1, i.e., Series ПН1121, ПН1221, and ПН1321), speeds above the rated value are provided by a field regulator varying the resistance in the shunt field of the motor. Until the moment of transition of the motor to higher speeds, the resistance of the field regulator is shunted by the contact of the "Field Control" contactor. On transition to higher speeds (after closing of the last acceleration contactor in the motor armature circuit), the contact of the "Field Control" contactor is opened, and into the shunt field circuit of the motor is at once inserted either the entire resistance of the field regulator or a portion of it, depending on the position of the control handle. If the current peak in the armature circuit then exceeds the pre-set admissible value, vibratory closing and opening of the "Field Control" contactor begins under the control of the field current relay, thus shunting and inserting, through its contact, the field regulator resistance until the current in the motor armature circuit drops to its admissible value. Then this contact will remain open. The current relay has a high reset factor, to suit the conditions of the vibratory field control.

The above Class 1 Control Stations, under the action of pulses from apparatus installed externally to the Control Station (master-controllers, contactor interlocks or relays of other Control Stations, etc.), also allow transition of the motor from higher speeds to the rated value. The "Field Control" contactor is then closed, its contact shunting the field regulator resistance. The motor then passes to recuperation running.

If the current peak in the motor armature circuit then exceeds the pre-set admissible value, vibratory operation of the "Field Control" contactor, inverse to the above, begins, under the

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
«MACHINOEXPORT»

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TYPES OF CONTROL STATIONS

Type of Control Station	Resistance steps		Rated current, A		Dimensions, mm	
	starting	braking	main circuit	field circuit	height	width
Class 1. — Control Stations for D.-C. Motors with wide range shunt field regulation (All Control Stations in this Class, except Control Station БН1122, are furnished with vibration control of field current variation).						
Group 11. — Control Stations Class 1 for non-reversing motors without electric braking.						
ПН1121-12А2	3	—	50	1.5	2300	500
ПН1121-22А2	3	—	100	1.5	2300	500
ПН1121-32А2	3	—	150	2.5	2300	500
ПН1121-42А2	3	—	300	5	2300	600
ПН1121-52А2	3	—	600	5	2300	700
БН1122-12А2	1	—	40	—	500	500
Group 12. — Control Stations Class 1 for non-reversing motors with dynamic braking.						
ПН1221-12А2	3	1	50	1.5	2300	600
ПН1221-22А2	3	1	100	1.5	2300	600
ПН1221-32А2	3	1	150	2.5	2300	600
ПН1221-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН1221-52А2	3	1	600	5	2300	800
Group 13. — Control Stations Class 1 for reversing motors with dynamic braking.						
ПН1321-12А2	3	1	50	1.5	2300	600
ПН1321-22А2	3	1	100	1.5	2300	600
ПН1321-32А2	3	1	150	2.5	2300	800
ПН1321-42А2	3	1	300	5	2300	800
ПН1321-52А2	3	1	600	5	2300	1000
Class 2. — Control Stations for compound wound D.-C. Motors, with predominant series field, without wide range shunt field regulation						
Group 21. — Control Stations Class 2 for non-reversing motors without electric braking.						
ПН2120-12А2	2	—	50	1.5	2300	500
ПН2120-22А2	2	—	100	1.5	2300	500
ПН2120-32А2	2	—	150	2.5	2300	500
ПН2120-42А2	3	—	300	5	2300	500
ПН2120-52А2	3	—	600	5	2300	700

Table 1

AND ESSENTIAL SPECIFICATIONS

Type of Control Station	Resistance steps		Rated current, A		Dimensions, mm	
	starting	braking	main circuit	field circuit	height	width
Group 22. — Control Stations Class 2 for non-reversing motors with dynamic braking.						
ПН2220-12А2	2	1	50	1.5	2300	500
ПН2220-22А2	2	1	100	1.5	2300	500
ПН2220-32А2	2	1	150	2.5	2300	500
ПН2220-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН2220-52А2	3	1	600	5	2300	800
Group 23. — Control Stations Class 2 for reversing motors with dynamic braking.						
ПН2320-12А2	2	1	50	1.5	2300	500
ПН2320-22А2	2	1	100	1.5	2300	500
ПН2320-32А2	2	1	150	2.5	2300	500
ПН2320-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН2320-52А2	3	1	600	5	2300	900
ПН2323-12А2	2	2	50	1.5	2300	500
ПН2323-22А2	2	2	100	1.5	2300	500
ПН2323-32А2	2	2	150	2.5	2300	500
ПН2323-42А2	3	2	300	5	2300	800
ПН2323-52А2	3	2	600	5	2300	1000
Group 26. — Control Stations Class 2 for reversing motors with dynamic braking and plugging.						
ПН2620-12А2	2	2	50	1.5	2300	500
ПН2620-22А2	2	2	100	1.5	2300	500
ПН2620-32А2	2	2	150	2.5	2300	500
ПН2620-42А2	3	2	300	5	2300	700
ПН2620-52А2	3	2	600	5	2300	1000

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

APPARATUS MOUNTED ON CLASS I

Types of Control

ПН1121					БН1122-12А2	12А2	22А2
12А2	22А2	32А2	42А2	52А2			
Types of							
—	—	—	—	—	КП111/20 Field discharge 40 A	—	—
КП1502	КП1502	КП1503	КП1504	КП1505	—	КП1502	КП1502
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	РЭ116/1	—	—
КП1502	КП1502	КП1503	КП1504	КП1505	—	КП1502	КП1502
—	—	—	—	—	—	КП1502	КП1502
КП111/10 Field discharge 2.5A	КП111/10 Field discharge 2.5A	КП111/10 Field discharge 5A	КП111/10 Field discharge 5A	КП111/10 Field discharge 10A	—	КП111/10 Field discharge 2.5A	КП111/10 Field discharge 2.5A
КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	—	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A
РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	—	—	—	—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А
РЭ301-М Coil 100 А	РЭ301-М Coil 200 А	РЭ301-М Coil 300 А	РЭ301-М Coil 600 А	РЭ301-М Coil 600 А	—	РЭ301-М Coil 100 А	РЭ301-М Coil 200 А
РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
—	—	—	—	—	—	—	—
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	—	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ103/1-А Coil 1.5 А	РЭ103/1-А Coil 1.5 А	РЭ103/1-А Coil 2.5 А	РЭ103/1-А Coil 5 А	РЭ103/1-А Coil 5А	—	РЭ103/1-А Coil 1.5 А	РЭ103/1-А Coil 1.5 А
РЭ72-М Coil 50 А	РЭ72-М Coil 100 А	РЭ72-М Coil 150А	РЭ72-М Coil 300А	РЭ72-М Coil 600А	—	РЭ72-М Coil 50 А	РЭ72-М Coil 100 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
—	—	—	—	—	РО-3а 100 А	—	—
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 200 А	РО-3а 400 А	РО-5 600 А	—	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	—	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	—	ВК102	ВК102
Two 100 Ohm each, in series	Two 100 Ohm each, in series	Two 200 Ohm each, in parallel	Two 200 Ohm each, in parallel	Two 200 Ohm each, in parallel	—	Two 100 Ohm each, in series	Two 100 Ohm each, in series

Notes. 1. Closing coils on all contactors and relays (except those for which the rated currents are given in the Table) are 220 V shunt coils.
2. All fuses — two for 250 V 60 A with fuse elements: 60 A on Control Stations БН1122, 25 A on all other Control Stations.
3. All resistors are tubular, Type (Size) V.

Table 2

CONTROL STATIONS

Stations

ПН1221			ПН1321				
32А2	42А2	52А2	12А2	22А2	32А2	42А2	52А2
apparatus							
—	—	—	КП1502	КП1502	КП1503	КП1504	КП1505
КП1503	КП1504	КП1505	—	—	—	—	—
—	—	—	КТП1522	КТП1522	КТП1523	КТП1524	—
—	—	—	—	—	—	—	КП1505
—	—	—	—	—	—	—	—
КП1503	КП1504	КП1505	КП1502	КП1502	КП1503	КП1504	КП1505
КП1503	КП1504	КП1505	КП1502	КП1502	КП1503	КП1504	КП1505
КП111/10 Field discharge 5A	КП111/10 Field discharge 5A	КП111/10 Field discharge 10A	КП111/10 Field discharge 2.5A	КП111/10 Field discharge 2.5A	КП111/10 Field discharge 5A	КП111/10 Field discharge 5A	КП111/10 Field discharge 10A
КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A	КП111/20 Field discharge 5A
РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А
РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ301-М Coil 300 А	РЭ301-М Coil 600 А	РЭ301-М Coil 600 А	РЭ301-М Coil 100А	РЭ301-М Coil 200А	РЭ301-М Coil 300А	РЭ301-М Coil 600А	РЭ301-М Coil 600А
РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ103/1-А Coil 2.5 А	РЭ103/1-А Coil 5 А	РЭ103/1-А Coil 5 А	РЭ103/1-А Coil 1.5 А	РЭ103/1-А Coil 1.5 А	РЭ103/1-А Coil 2.5А	РЭ103/1-А Coil 5А	РЭ103/1-А Coil 5А
РЭ72-М Coil 150 А	РЭ72-М Coil 300 А	РЭ72-М Coil 600 А	РЭ72-М Coil 50А	РЭ72-М Coil 100А	РЭ72-М Coil 150А	РЭ72-М Coil 300А	РЭ72-М Coil 600А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
—	—	—	—	—	—	—	—
РО-3а 200 А	РО-3а 400 А	РО-5 600 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 200 А	РО-3а 400 А	РО-5 600 А
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
Two 200 Ohm each, in parallel	Two 200 Ohm each, in parallel	Two 200 Ohm each, in parallel	Two 100 Ohm each, in series	Two 100 Ohm each, in series	Two 200 Ohm each, in parallel	Two 200 Ohm each, in parallel	Two 200 Ohm each, in parallel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

APPARATUS MOUNTED ON CLASS

Types of					
ПН2120					ПН2320
12A2	22A2	32A2	42A2	52A2	12A2
Types					
—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502
—	—	—	КП504	КП505	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	РЭ101/1-А
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Coil 1,5 А	РЭ101/1-А Coil 1,5 А	РЭ101/1-А Coil 2,5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 1,5 А
РЭ72-М Coil 50 А	РЭ972-М Coil 100 А	РЭ72-М Coil 150 А	РЭ72-М Coil 300 А	РЭ72-М Coil 600 А	РЭ72-М Coil 50 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 200 А	РО-3а 400 А	РО-5 600 А	РО-3а 100 А
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each

Table 3

2 CONTROL STATIONS

Control Stations					
ПН2220				ПН2320	
22A2	32A2	42A2	52A2	12A2	22A2
of apparatus					
—	—	—	—	КП502	КП502
КП502	КП503	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	КТП522	КТП522
—	—	—	—	—	—
КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	—	—
КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	—	—
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—
—	—	—	—	—	—
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Coil 1,5 А	РЭ101/1-А Coil 2,5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 1,5 А	РЭ101/1-А Coil 1,5 А
РЭ72-М Coil 100 А	РЭ72-М Coil 150 А	РЭ72-М Coil 300 А	РЭ72-М Coil 600 А	РЭ72-М Coil 50 А	РЭ72-М Coil 100 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	—
РО-3а 100 А	РО-3а 200 А	РО-3а 400 А	РО-3а 600 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

APPARATUS MOUNTED ON CLASS

Types of Control						
ПН2320			ПН2323			
32A2	42A2	52A2	12A2	22A2	32A2	42A2
						Types
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504
—	—	—	—	—	—	—
КТП523	КТП524	—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524
—	—	КП505	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504
—	КП504	КП505	—	—	—	КП504
—	—	—	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	—	—	—	—
—	—	—	КП502	КП502	КП503	КП504
—	—	—	КП11/20 Field discharge 10 A	КП11/20 Field discharge 10 A	КП11/20 Field discharge 20 A	КП11/20 Field discharge 20 A
—	—	—	КП21	КП21	КП21	КП21
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—	—	РЭ102/2-А
—	—	—	—	—	—	—
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	—	—	—	—
—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
—	—	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1 А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Coil 2.5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 1.5 А	РЭ101/1-А Coil 1.5 А	РЭ101/1-А Coil 2.5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А
РЭ72-М Coil 150 А	РЭ72-М Coil 300 А	РЭ72-М Coil 600 А	РЭ72-М Coil 50 А	РЭ72-М Coil 100 А	РЭ72-М Coil 150 А	РЭ72-М Coil 300 А
—	—	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-3а 200 А	РО-3а 400 А	РО-5 600 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 200 А	РО-3а 400 А
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each

Notes. 1. Closing coils on all contactors and relays (except those for which the rated currents are given in the Table) are 220 V shunt coils.
2. All fuses — two for 250 V 60 A with 25 A fuse elements.
3. All resistors are Type (Size) V in parallel.

Table 3 (Contd.)

2 CONTROL STATIONS

Stations					
			ПН2620		
52A2	12A2	22A2	32A2	42A2	52A2
of apparatus					
КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
—	—	—	—	—	—
—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524	—
КП505	—	—	—	—	КП505
КП505	КП502	КП502	КП503	КП505	КП505
КП505	—	—	—	КП504	КП505
—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП505	—	—	—	—	—
КП11/20 Field discharge 20 A	—	—	—	—	—
КП21	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5 A	КП11/20 Field discharge 5A
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ102/2-А	—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/-А
—	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М
РЭ107/1-А	—	—	—	—	—
РЭ105/2-А	—	—	—	—	—
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 1.5 А	РЭ101/1-А Coil 1.5 А	РЭ101/1-А Coil 2.5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А	РЭ101/1-А Coil 5 А
РЭ72-М Coil 600 А	РЭ72-М Coil 50 А	РЭ72-М Coil 100 А	РЭ72-М Coil 150 А	РЭ72-М Coil 300 А	РЭ72-М Coil 600 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-5 600 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 200 А	РО-3а 400 А	РО-5 600 А
РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А	РО-3а 100 А
ПР-1	—	—	—	—	—
—	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each	Two 200 Ohm each

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

control of the field current relay. The contact of this contactor will insert and shunt the field regulator resistance until the current drops to its admissible value. Then the contact of the "Field Control" contactor will remain closed, and the field regulator resistance shunted.

Motor speed regulation above the rated value by means of the field regulator is possible within a narrow range, also when using Class 2 Control Stations (i.e., Series ПН2120, ПН2220, ПН2320, ПН2323, and ПН2620).

Motor speed regulation below the rated value can be carried out by inserting resistances into the motor armature circuit, using the starting resistance for this purpose. The master-controller must have the required number of operating positions.

On Series ПН1121 and ПН2120 Control Stations for non-reversing motors, electrical braking is not provided.

On Series ПН1221 and ПН2220 Control Stations for non-reversing motors, single step dynamic braking is provided for stopping (braking by connection across a resistance circuit). The motor armature is disconnected from the line and connected, by the main contact of the dynamic braking contactor, across a resistance circuit through the braking resistance, with full shunt field. The series field is disconnected during braking. Thus, during braking, the motor operates as a generator with separate excitation. Closing and opening of the dynamic braking contactor is controlled in function of the e.m.f. across the motor armature terminals, by means of the braking relay, the coil of the latter being connected across the motor armature terminals.

On the Series ПН1321, also Series ПН2320 and ПН2323 Control Stations for reversing motors, dynamic braking is provided on stopping and on reversing the motor. On the ПН2323 Control Stations braking is in two steps, on the others — in one step.

The following sequence is automatically carried out when reversing: first, the motor armature is disconnected from the line and dynamic braking takes place as on stopping; then, after complete or almost complete stopping of the motor, its armature is connected for acceleration in the reverse direction. If an impulse is transmitted for starting in the former direction, while dynamic braking is not yet complete, braking is interrupted at once, and the motor armature is again conntected to the line. This arrangement permits jogging operation. Braking in two steps (on series ПН2323 Control Stations) transition from the first to the second step is controlled by the second braking relay in function of time.

On the Series ПН2620 Control Stations for the Control of reversing motors, electric braking is provided: on stopping — only dynamic braking in one step; on reversing — first one step of dynamic braking, then one step of plugging. Both kinds of braking are controlled by corresponding relays in function of e.m.f. across the motor armature. Starting in the former direction, before completion of braking, is possible.

The connections of the Series ПН2323 Control Stations normally provide also mechanical braking by means of an electromagnetic brake with a shunt coil, a separate contactor (in addition to the spare interlocking contactor) being used for this purpose. On the other Control Stations, mechanical braking, if required, can be accomplished by means of an electromagnetic brake with a series coil, no special apparatus being required on the Control Station for this purpose, or by means of an electromagnetic brake with a shunt coil; for connecting and disconnecting the latter, the spare interlocking contactor, provided on every Control Station, may be used.

The following spare elements are provided on the Control Stations: interlocking contactor and relay (omitted on Series ПН2320 Control Stations), spare interlocks of some of the essential apparatus, spare wire terminals on the terminal strip, jumpers (links) on the terminal strips and spare terminals on the latter. These spare elements permit various control connections, external interlocking and signalling.

In particular, on Control Stations, where dynamic braking is provided by means of an interlocking contactor or relay and the main elements (braking and accelerating), extremely small inching (jogging) steps are possible by combination insertion of shunt braking resistances and some of the series starting resistances.

The motor shunt field winding is permanently connected when the knife switch is closed. On Class 1 Control Stations (Series ПН1121, ПН1221 and ПН1321) for motors with wide range regulation in the shunt field circuit, when the motor armature is stationary, the complete field regulator resistance is inserted into the shunt field circuit; the handle of the latter is then disengaged (a separate "economiser contactor" is provided to engage and disengage the handle of the field regulator). On all other Control Stations for compound wound motors, provision is normally made for the permanent connection of the shunt field winding across the full line voltage, irrespective of the state of the motor armature. It is however possible, if required, using the spare elements, to insert into the shunt field circuit the additional (economiser) resistance in order to limit the field current when the motor armature is stationary.

Protection. Protection of the main circuit is by electromagnetic instantaneous overload relays in both poles of the main circuit (motor armature circuit).

No-volt protection, to disconnect the motor in the event of voltage failure and to protect the installation against restarting ("self-starting") of the motor after tripping of any of the protection systems, is provided by a no-volt electromagnetic relay. To restart the motor, the master-controller must be reset to zero.

"No-current" protection, to disconnect the motor in the event of an open circuit in the shunt field and, thus, to prevent the motor overspeeding, is provided by an electromagnetic current relay is series with the shunt field winding.

Protection of the shunt field winding against overvoltage when the circuit is broken is by a discharge resistance permanently shunting, through a cuprous oxide rectifier, the field winding so that, when the latter is connected, the rectifier serves as a valve preventing the current to flow through the discharge resistance; but when the field circuit is broken, the discharge current of opposite (to the usual) direction is allowed by the rectifier to flow, thus providing a closed discharge circuit.

The auxiliary circuits are protected by fuses.

On Control Stations for reversing motors, mechanical interlocking of the reversing contactors is used to prevent simultaneous closing of the latter, and thus to prevent short circuits.

By means of apparatus, mounted externally to the Control Stations, e.g., limit switches the contacts of which may be connected in series with the no-volt relay coil or with the coils of the power contactors, various additional systems of protection, also various interlocking can be provided.

CONSTRUCTION OF TYPE БН1122-12A2 CONTROL STATION

(To control a non-reversing shunt wound motor)

The Stations are in the form of an open block.

The control — starting and stopping — is remote by means of pulses from buttons mounted externally to the Control Station or from other similar master-controllers with self-reset.

Acceleration is automatic with one step of starting resistance. Transition from the starting step to the normal speed step is in function of the back e.m.f. of the motor by means of an electromagnetic relay, which in this case is the acceleration power apparatus.

The starting resistance is mounted externally to the Control Station.

The shunt field winding is connected and disconnected by the line contactor, together with the motor armature.

Electric braking is not provided.

Although the Type БН1122-12A2 Control Stations are normally designed for shunt wound motors, they can also be used for any other non-reversing D.-C. motors.

Protection of the main and auxiliary circuits is by common fuses.

No-volt protection is by means of the starting push-button (or any other similar apparatus with self-reset) in conjunction with the main contactor interlock, shorting the normally open contact of the push-button.

ORDERING DATA

When ordering please state:

1. Description and type of Control Station.
2. Rated armature current and rated shunt field current of motor.
3. Rated main and auxiliary circuits.
4. Additional specifications, if any admissible deviations from the data indicated in Table 2 are required, in accordance with the Notes to this table.

EXAMPLES

1. Control Station, Type БН1122-12A2, to control a non-reversing shunt wound motor with speed regulation. Rated current 40 A. Main circuit and auxiliary circuit rated voltage — 220 V.
2. Control Station, Type ПН2620-52A2, to control a reversing compoud wound D.-C. motor, with dynamic braking and plugging.

Rated currents of motor: armature 540 A; shunt field 2.2 A.

Main circuit and auxiliary circuit voltage — 220 V.

SCHÜTZENSTEUERUNGSTAFELN

für Gleichstrommotoren

Die vorliegende Katalogausgabe enthält die Beschreibung von Schützensteuerungstafeln allgemeiner Verwendung der genormten Einheitsserien zur Steuerung von Gleichstrommotoren.

Tabelle 1 enthält ein Verzeichnis der Typen der Schützensteuerungstafeln unter Angabe ihrer technischen Hauptdaten.

Die Nennspannung aller Stromkreise beträgt 220 V bei sämtlichen Schützensteuerungstafeln. Die Nennströme des Hauptstromkreises sind für Dauerbetrieb mit aussetzender Belastung (bis zu 8 Std.) angegeben. Die Nennströme des Erregungsstromkreises sind in Übereinstimmung mit den Nennströmen der in diesem Stromkreise liegenden Elemente der Tafelapparate (der in Reihe geschalteten Relaisspulen und der Lichtbogen-Löschspulen der Schütze — siehe Tabelle 2 und 3) angegeben.

Diese Elemente können nötigenfalls auch für andere Nennströme angefertigt werden, worauf in der Bestellung besonders hinzuweisen ist.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TYPEN DER SCHÜTZENSTEUERUNGSTAFELN UND

Type der Schützensteuerungstafeln	Widerstandsstufenzahl		Nennstrom, A		Abmessungen, mm	
	Anlaßwiderstand	Bremswiderstand	Hauptstromkreis	Erregungsstromkreis	Höhe	Breite
Klasse 1 — Schützensteuerungstafeln für Gleichstrommotoren mit weitgehender Regelung in der Nebenschlußfeldwicklung (sämtliche Tafeln dieser Klasse, mit Ausnahme von BH1122, werden mit einer Vibrationsüberwachung der Erregungsstromänderung ausgeführt).						
Gruppe 11. — Schützensteuerungstafeln 1. Klasse für nicht umkehrbare Elektromotoren ohne elektrische Bremsung.						
ПН1121-12А2	3	—	50	1,5	2300	500
ПН1121-22А2	3	—	100	1,5	2300	500
ПН1121-32А2	3	—	150	2,5	2300	500
ПН1121-42А2	3	—	300	5	2300	600
ПН1121-52А2	3	—	600	5	2300	700
БН1122-12А2	1	—	40	—	500	500
Gruppe 12. — Schützensteuerungstafeln 1. Klasse für nicht umkehrbare Elektromotoren mit dynamischer Bremsung.						
ПН1221-12А2	3	1	50	1,5	2300	600
ПН1221-22А2	3	1	100	1,5	2300	600
ПН1221-32А2	3	1	150	2,5	2300	600
ПН1221-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН1221-52А2	3	1	600	5	2300	800
Gruppe 13. — Schützensteuerungstafeln 1. Klasse für umkehrbare Elektromotoren mit dynamischer Bremsung.						
ПН1321-12А2	3	1	50	1,5	2300	600
ПН1321-22А2	3	1	100	1,5	2300	600
ПН1321-32А2	3	1	150	2,5	2300	800
ПН1321-42А2	3	1	300	5	2300	800
ПН1321-52А2	3	1	600	5	2300	1000

Tabelle 1

IHRE TECHNISCHEN HAUPTDATEN

Type der Schützensteuerungstafeln	Widerstandsstufenzahl		Nennstrom, A		Abmessungen, mm	
	Anlaßwiderstand	Bremswiderstand	Hauptstromkreis	Erregungsstromkreis	Höhe	Breite
Klasse 2 — Schützensteuerungstafeln für Doppelschluß-Gleichstrommotoren mit dominierender Charakteristik der Reihenschlußfeldwicklung, ohne weitgehende Regelung in der Nebenschlußfeldwicklung.						
Gruppe 21. — Schützensteuerungstafeln 2. Klasse für nicht umkehrbare Elektromotoren ohne elektrische Bremsung.						
ПН2120-12А2	2	—	50	1,5	2300	500
ПН2120-22А2	2	—	100	1,5	2300	500
ПН2120-32А2	2	—	150	2,5	2300	500
ПН2120-42А2	3	—	300	5	2300	500
ПН2120-52А2	3	—	600	5	2300	700
Gruppe 22. — Schützensteuerungstafeln 2. Klasse für nicht umkehrbare Elektromotoren mit dynamischer Bremsung.						
ПН2220-12А2	2	1	50	1,5	2300	500
ПН2220-22А2	2	1	100	1,5	2300	500
ПН2220-32А2	2	1	150	2,5	2300	500
ПН2220-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН2220-52А2	3	1	600	5	2300	800
Gruppe 23. — Schützensteuerungstafeln 2. Klasse für umkehrbare Elektromotoren mit dynamischer Bremsung						
ПН2320-12А2	2	1	50	1,5	2300	500
ПН2320-22А2	2	1	100	1,5	2300	500
ПН2320-32А2	2	1	150	2,5	2300	500
ПН2320-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН2320-52А2	3	1	600	5	2300	900
ПН2323-12А2	2	2	50	1,5	2300	500
ПН2323-22А2	2	2	100	1,5	2300	500
ПН2323-32А2	2	2	150	2,5	2300	500
ПН2323-42А2	3	2	300	5	2300	800
ПН2323-52А2	3	2	600	5	2300	1000
Gruppe 26. — Schützensteuerungstafeln 2. Klasse für umkehrbare Elektromotoren mit dynamischer und Gegenstrombremsung						
ПН2620-12А2	2	2	50	1,5	2300	500
ПН2620-22А2	2	2	100	1,5	2300	500
ПН2620-32А2	2	2	150	2,5	2300	500
ПН2620-42А2	3	2	300	5	2300	700
ПН2620-52А2	3	2	600	5	2300	1000

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

APPARATEVERZEICHNIS DER

Tabelle 2

SCHÜTZENSTEUERUNGSTAFELN I. KLASSE

Typen der							
ПН1121					БН1122-12А2	12А2	22А2
12А2	22А2	32А2	42А2	52А2			
—	—	—	—	—	КП11/20 Löschung 40A	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	—	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	РЭ116/1	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	—	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—	КП502	КП502
КП11/10 Löschung 2,5A	КП11/10 Löschung 2,5A	КП11/10 Löschung 5A	КП11/10 Löschung 5A	КП11/10 Löschung 10A	—	КП11/10 Löschung 2,5A	КП11/10 Löschung 2,5A
КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	—	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A
РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	—	—	—	—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А
РЭ301-М Spule für 100A	РЭ301-М Spule für 200A	РЭ301-М Spule für 300A	РЭ301-М Spule für 600A	РЭ301-М Spule für 600A	—	РЭ301-М Spule für 100A	РЭ301-М Spule für 200A
РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
—	—	—	—	—	—	—	—
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	—	РЭ 103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ103/1-А Spule für 1,5A	РЭ103/1-А Spule für 1,5A	РЭ103/1-А Spule für 2,5A	РЭ103/1-А Spule für 5A	РЭ103/1-А Spule für 5A	—	РЭ103/1-А Spule für 1,5A	РЭ103/1-А Spule für 1,5A
РЭ72-М Spule für 50A	РЭ72-М Spule für 100A	РЭ72-М Spule für 150A	РЭ72-М Spule für 300A	РЭ72-М Spule für 600A	—	РЭ72-М Spule für 50A	РЭ72-М Spule für 100A
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
—	—	—	—	—	РО-3а für 100A	—	—
РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 200A	РО-3а für 400A	РО-5 für 600A	—	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A
РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	—	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	—	ВК102	ВК102
2 St. je 100 Ohm, in Reihenschaltung	2 St. je 100 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	—	2 St. je 100 Ohm, in Reihenschaltung	2 St. je 100 Ohm, in Reihenschaltung

Anmerkungen. 1. Die Anzugsspulen sämtlicher Schütze und Relais, mit Ausnahme derjenigen, für die in der Tabelle die Nennströme angegeben sind, sind für 220 V parallel geschaltet.
2. Sämtliche Sicherungen — je 2 St. für 250 V, 60 A mit Schmelzeinsätzen: bei den Tafeln БН1122 — für 60 A, bei allen übrigen — für 25 A.
3. Sämtliche Widerstände: Rohrwiderstände V Type (Größe).

Schützensteuerungstafeln							
ПН1221			ПН1321				
32А2	42А2	52А2	12А2	22А2	32А2	42А2	52А2
Apparate							
—	—	—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП503	КП504	КП505	—	—	—	—	—
—	—	—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524	—
—	—	—	—	—	—	—	КП505
—	—	—	—	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП11/10 Löschung 5A	КП11/10 Löschung 5A	КП11/10 Löschung 10A	КП11/10 Löschung 2,5A	КП11/10 Löschung 2,5A	КП11/10 Löschung 5A	КП11/10 Löschung 5A	КП11/10 Löschung 10A
КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A
РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А
РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ301-М Spule für 300A	РЭ301-М Spule für 600A	РЭ301-М Spule für 600A	РЭ301-М Spule für 100A	РЭ301-М Spule für 200A	РЭ301-М Spule für 300A	РЭ301-М Spule für 600A	РЭ301-М Spule für 600A
РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
—	—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ103/1-А Spule für 2,5A	РЭ103/1-А Spule für 5A	РЭ103/1-А Spule für 5A	РЭ103/1-А Spule für 1,5A	РЭ103/1-А Spule für 1,5A	РЭ103/1-А Spule für 2,5A	РЭ103/1-А Spule für 5A	РЭ103/1-А Spule für 5A
РЭ72-М Spule für 150A	РЭ72-М Spule für 300A	РЭ72-М Spule für 600A	РЭ72-М Spule für 50A	РЭ72-М Spule für 100A	РЭ72-М Spule für 150A	РЭ72-М Spule für 300A	РЭ72-М Spule für 600A
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
—	—	—	—	—	—	—	—
РО-3а für 200A	РО-3а für 400A	РО-5 für 600A	РО-3а für 100A	РО-5 für 100A	РО-3а für 200A	РО-3а für 400A	РО-3а für 600A
РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A	РО-3а für 100A
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 100 Ohm, in Reihenschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Reihenschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 200 Ohm, in Parallelschaltung	2 St. je 100 Ohm, in Parallelschaltung

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

APPARATEVERZEICHNIS DER SCHÜTZENSTEUERUNGS

Typen der Schützen

ПН2120					
12A2	22A2	32A2	42A2	52A2	12A2
					Typen
—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502
—	—	—	КП504	КП505	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	РЭ101/1-А
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Spule für 1,5 А	РЭ101/1-А Spule für 1,5 А	РЭ101/1-А Spule für 2,5 А	РЭ101/1-А Spule für 5 А	РЭ101/1-А Spule für 5А	РЭ101/1-А Spule für 1,5
Р372-М Spule für 50 А	Р372-М Spule für 100А	Р372-М Spule für 150 А	Р372-М Spule für 300 А	Р372-М Spule für 600 А	Р372-М Spule für 50 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-3а für 100А	РО-3а für 100А	РО-3а für 200А	РО-3а für 400 А	РО-5 für 600А	РО-3а für 100 А
РО-3а für 100 А	РО-3а für 100А	РО-3а für 100А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100А	РО-3а für 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm

Tabelle 3

TAFELN 2. KLASSE

steuerungstafeln

ПН2220				ПН2320	
22A2	32A2	42A2	52A2	12A2	22A2
der Apparate					
—	—	—	—	КП502	КП502
КП502	КП503	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	КТП522	КТП522
—	—	—	—	—	—
КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	—	—
КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	КП11/20 Löschung 5A	—	—
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—
—	—	—	—	—	—
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Spule für 1,5 А	РЭ101/1-А Spule für 2,5 А	РЭ101/1-А Spule für 5 А	РЭ101/1-А Spule für 5 А	РЭ 101/1-А Spule für 1,5 А	РЭ101/1-А Spule für 1,5 А
Р372-М Spule für 100 А	Р372-М Spule für 150 А	Р372-М Spule für 300 А	Р372-М Spule für 600 А	Р372-М Spule für 50 А	Р372-М Spule für 100 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	—
РО-3а für 100А	РО-3а für 200А	РО-3а für 400А	РО-3а für 600 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А
РО-3а für 100А	РО-3а für 100А	РО-3а für 100А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

APPARATEVERZEICHNIS DER SCHÜTZENSTEUERUN

Typen der Schützen						
	ПН2320			ПН2323		
32A2	42A2	52A2	12A2	22A2	32A2	42A2
Typen						
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504
—	—	—	—	—	—	—
КТП523	КТП524	—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524
—	—	КП505	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504
—	КП504	КП505	—	—	—	КП504
—	—	—	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	—	—	—	—
—	—	—	КП502	КП502	КП503	КП504
—	—	—	КП11/20 Löschung 10 A	КП11/20 Löschung 10 A	КП11/20 Löschung 20 A	КП11/20 Löschung 20 A
—	—	—	КП21	КП21	КП21	КП21
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—	—	РЭ102/2-А
—	—	—	—	—	—	—
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	—	—	—	—
—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
—	—	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Спуле für 2,5 А	РЭ101/1-А Спуле für 5 А	РЭ101/1-А Спуле für 5 А	РЭ101/1-А Спуле für 1,5 А	РЭ101/1-А Спуле für 1,5 А	РЭ101/1-А Спуле für 2,5 А	РЭ101/1-А Спуле für 5 А
РЭ972-М Спуле für 150 А	РЭ972-М Спуле für 300 А	РЭ972-М Спуле für 600 А	РЭ972-М Спуле für 50 А	РЭ972-М Спуле für 100 А	РЭ972-М Спуле für 150 А	РЭ972-М Спуле für 300 А
—	—	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-3а für 200 А	РО-3а für 400 А	РО-5 für 600 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 200 А	РО-3а für 400 А
РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm

Anmerkungen 1. Die Anzugsspulen sämtlicher Schütze und Relais (mit Ausnahme derjenigen, für die in der Tabelle die Nennströme angegeben sind) sind für 220 V parallel geschaltet.
2. Sämtliche Sicherungen — je St. für 250 V, 60 A mit Schmelzeinsätzen für 25 A.
3. Sämtliche Widerstände: V. Type (Größe), parallel geschaltet.

Fortsetzung zu Tabelle 3

GSTAFELN 2. KLASSE

steuerungstafeln					
			ПН2620		
52A2	12A2	22A2	32A2	42A2	52A2
der Apparate					
КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
—	—	—	—	—	—
—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524	—
КП505	—	—	—	—	КП505
КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП505	—	—	—	КП504	КП505
—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП505	—	—	—	—	—
КП11/20 Löschung 20 А	—	—	—	—	—
КП21	КП11/20 Löschung 5 А	КП11/20 Löschung 5 А	КП11/20 Löschung 5 А	КП11/20 Löschung 5 А	КП11/20 Löschung 5 А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ102/2-А	—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А
—	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М
РЭ107/1-А	—	—	—	—	—
РЭ105/2-А	—	—	—	—	—
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А Спуле für 5 А	РЭ101/1-А Спуле für 1,5 А	РЭ101/1-А Спуле für 1,5 А	РЭ101/1-А Спуле für 2,5 А	РЭ101/1-А Спуле für 5 А	РЭ101/1-А Спуле für 5 А
РЭ972-М Спуле für 600 А	РЭ972-М Спуле für 50 А	РЭ972-М Спуле für 100 А	РЭ972-М Спуле für 150 А	РЭ972-М Спуле für 300 А	РЭ972-М Спуле für 600 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-5 für 600 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 200 А	РО-3а für 400 А	РО-5 für 600 А
РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А	РО-3а für 100 А
ПР-1	—	—	—	—	—
—	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm	2 St. je 200 Ohm

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

BAUART

sämtlicher Schützensteuerungstafeln, außer БН1122-12А2

Konstruktive Ausführung: offene Schaltfelder.

Steuerung: Fernsteuerung durch Impulse, die von einem außerhalb der Schützensteuerungstafel angeordneten Kommandowalzenschalter gegeben werden.

Einzelne Stufen jedes Arbeitsspiels: Beschleunigung, Verzögerung und Umkehr erfolgen selbsttätig unter Überwachung der Automatikapparatur.

Anlaß- und Bremswiderstände werden außerhalb der Schützensteuerungstafeln angeordnet. Die Widerstandsstufenzahl für die Schützensteuerungstafeln jeder Type ist in Tabelle 1 angegeben.

Die Schützensteuerungstafeln Serie ПН2620 besitzen eine Vorstufe, die gleichzeitig als Gegenstrombremsstufe bei der Motorumkehr dient. Der Anlaß- und Gegenstrombremswiderstand werden in Reihe, der Widerstand der dynamischen Bremsung — parallel mit dem Motoranker geschaltet.

Die Beschleunigung erfolgt in Funktion der Zeit. Die Anlaßwiderstandsstufen werden durch die Hauptkontakte der Beschleunigungsschütze in selbsttätiger Reihenfolge mit bestimmten Zeitverzögerungen überbrückt, die von den elektromagnetischen Beschleunigungsrelais überwacht werden.

Bei den Schützensteuerungstafeln Serie ПН2620 mit Vorstufe erfolgt der Übergang von der Vorstufe zur ersten Anlaßstufe ohne Zeitverzögerung.

Bei den Schützensteuerungstafeln für Motore, die in der Nebenschlußfeldwicklung geregelt werden (1. Klasse, d. h. Serie ПН1121, ПН1221 und ПН1321), wird eine Übernenndrehzahl dadurch erzielt, daß der Feldregler den Widerstand im Stromkreis der Nebenschlußfeldwicklung des Elektromotors ändert. Bis zum Zeitpunkt, wo der Elektromotor auf erhöhte Drehzahl übergeht, wird der Widerstand des Feldreglers durch den Kontakt des Schützes der „Feldsteuerung" kurzgeschlossen. Beim Übergang auf erhöhte Drehzahl (nach Einschalten des letzten Beschleunigungsschützes im Stromkreis des Motorankers) wird der Kontakt des Schützes der „Feldsteuerung" geöffnet, und in den Stromkreis der Nebenschlußfeldwicklung des Elektromotors wird, je nach der Stellung seines Handgriffes, sogleich der Voll- oder Teilwiderstand des Feldreglers eingeführt. Übersteigt dabei die Stromspitze im Ankerstromkreis den festgelegten zulässigen Wert, so beginnt das Schütz der „Feldsteuerung" unter Überwachung des Feldstromrelais durch Vibration ein- und abzuschalten, indem es mit seinem Kontakt den Feldreglerwiderstand solange ab- und einschaltet, bis der Strom im Motorankerkreis auf den zulässigen Wert gesunken ist. Dann bleibt dieser Kontakt offen. Um den Bedingungen des Vibrationsbetriebs der Feldüberwachung zu entsprechen, besitzt das Relais ein hohes Ansprechverhältnis.

Bei den erwähnten Schützensteuerungstafeln 1. Klasse kann auch der Übergang des Elektromotors von erhöhter Drehzahl auf die Nenndrehzahl erfolgen, und zwar durch Impulse, die von außerhalb der Schützensteuerungstafel angeordneten Apparaten (Kommandoapparate, Hilfskontakte der Schütze oder Relais anderer Schützensteuerungstafeln usw.) gegeben werden. Dabei schaltet sich das Schütz der „Feldsteuerung" ein und sein Kontakt überbrückt den Widerstand des Feldreglers. Der Elektromotor geht in Energierücklieferungsbetrieb (Generatorbetrieb) über.

Übersteigt dabei die Stromspitze im Motorankerkreis den festgelegten zulässigen Wert, so beginnt unter Überwachung des Feldstromrelais die Vibrationsarbeit des „Feldsteuerung"-Schützes, und zwar im umgekehrten Sinne. Der Kontakt dieses Schützes wird den Feldreglerwiderstand solange ein- und abschalten, bis der Stromwert auf den zulässigen Wert gesunken ist. Der Kontakt des Schützes der „Feldsteuerung" bleibt dann geschlossen, der Widerstand des Feldreglers — überbrückt.

Die Drehzahlreglung des Elektromotors über den Nennwert mittels Feldregler ist in engen Grenzen auch bei Verwendung der Schützensteuerungstafeln 2. Klasse (d. h. der Serien ПН2120, ПН2220, ПН2320 und ПН2620) möglich.

Die Drehzahlreglung des Elektromotors unter den Nennwert kann durch Einschalten eines Widerstands in den Motorankerkreis erfolgen, wozu der Anlaßwiderstand benützt wird. Dabei muß der Kommandowalzenschalter eine entsprechende Zahl von Arbeitsstellungen besitzen.

Bei den Schützentafeln Serie ПН1121 und ПН2120 zur Steuerung nicht umkehrbarer Elektromotoren ist elektrische Bremsung nicht vorgesehen.

Bei den Schützentafeln Serie ПН1221 und ПН2220 zur Steuerung nicht umkehrbarer Elektromotoren ist beim Abstellen eine einstufige dynamische Bremsung (auf einen Kreis) vorgesehen. Der vom Netz abgeschaltete Motoranker wird durch den Hauptkontakt des Schützes für dynamische Bremsung über den Bremswiderstand auf den Kreis geschlossen, und zwar bei vollwirkendem Feld der Nebenschlußfeldwicklung. Die Reihenschlußfeldwicklung ist bei der Bremsung abgeschaltet. Auf diese Weise arbeitet der Elektromotor im Bremsbetrieb als Generator mit Fremderregung. Ein- und Abschaltung des Schützes für dynamische Bremsung wird in Funktion der elektromotorischen Kraft an den Klemmen des Motorankers mittels Bremsrelais überwacht, dessen Spule mit den Klemmen des Motorankers verbunden ist.

Bei den Schützentafeln Serie ПН1321, ПН2320 und ПН2323 zur Steuerung umkehrbarer Elektromotoren ist sowhol beim Abstellen, als auch bei der Umkehr des Elektromotors dynamische Bremsung vorgesehen. Bei den Schützensteuerungstafeln ПН2323 erfolgt die Bremsung doppelstufig, bei den übrigen — einstufig.

Bei der Umkehr spielt sich selbsttätig folgender Arbeitsgang ab: zuerst wird der Motoranker vom Netz abgeschaltet und, ebenso wie beim Abstellen, dynamisch gebremst, sodann wird sein Anker nach vollem oder fast vollem Stillstand des Motors auf Beschleunigung in umgekehrter Richtung eingeschaltet. Wird ein Impuls zum Anlauf in voriger Richtung gegeben, wenn die dynamische Bremsung noch nicht beendet ist, so wird die Bremsung sofort unterbrochen und der Motoranker wieder ans Netz geschaltet. Damit wird Stoßbetrieb ermöglicht. Bei doppelstufiger Bremsung (Schützensteuerungstafel Serie ПН2323) erfolgt der Übergang von der ersten Stufe zur zweiten unter Überwachung durch das zweite Bremsrelais in Funktion der Zeit.

Bei den Schützentafeln Serie ПН2620 zur Steuerung umkehrbarer Elektromotoren ist elektrische Bremsung vorgesehen: bei Abstellen — nur einstufige dynamische Bremsung, bei Umkehr — zuerst einstufige dynamische Bremsung, sodann einstufige Gegenstrombremsung. Beide Bremsarten werden durch entsprechende Relais in Funktion der elektromotorischen Kraft an den Klemmen des Motorankers überwacht. Anlaßmöglichkeit in voriger Richtung vor Beendigung des Bremsvorgangs ist vorgesehen.

Im Schaltbild der Schützensteuerungstafel Serie ПН2323 ist normal auch eine mechanische Bremsung mittels elektromagnetischer Bremse mit Nebenschlußspule vorgesehen, wozu ein besonderes Schütz (außer dem Ersatzsperrschütz) vorhanden ist. Werden zur Steuerung der Elektromotoren die oben nicht genannten Schützensteuerungstafeln verwendet, so kann die mechanische Bremsung nötigenfalls entweder über eine mit Reihenschlußspule versehene elektromagnetische Bremse erfolgen, wozu keine besonderen Geräte an der Schützensteuerungstafel erforderlich sind, oder über eine mit Nebenschlußspule versehene elektromagnetische Bremse, zu deren Ein- und Abschaltung das an jeder Schützensteuerungstafel vorhandene Ersatzsperrschütz benützt werden kann.

Die Schützensteuerungstafeln sind mit folgenden Ersatzelementen ausgestattet: Sperrschütz und Sperrelais (bei den Schützensteuerungstafeln Serie ПН2320 fehlen sie), Ersatzhilfskontakte einiger Hauptapparate, Ersatzherausführungen der Leitungsenden zu den Klemmenleisten, abnehmbare Umlegelaschen und Ersatzklemmen an den Klemmenleisten. Diese Ersatzelemente dienen zur Bewerkstelligung verschiedener Varianten der Steuerungsschaltung sowie zur äußeren Verriegelung und zur Signalisierung.

Man kann z. B. für Schützensteuerungstafeln, bei denen dynamische Bremsung mit Hilfe von Sperrschütze oder Relais und den Hauptelementen des Schaltbildes (zur Bremsung und Beschleunigung) vorgesehen ist, besonders niedrige („kriechende") Drehzahlstufen erzielen, indem man kombinationsweise den Bremswiderstand in Nebenschluß und diese oder jene Anlaßwiderstandsstufen in Reihe mit dem Anker schaltet.

Bei eingeschaltetem Hebelschalter ist die Nebenschlußfeldwicklung des Elektromotors dauernd eingeschaltet. Bei den Schützentafeln 1. Klasse (Serie ПН1121, ПН1221 und ПН1321) wird zur Steuerung der Elektromotoren mit weitgehender Regelung in der Nebenschlußfeldwicklung, bei unbeweglichem Anker, der volle Widerstand des Feldreglers in den Stromkreis der Nebenschlußfeldwicklung eingeführt, wobei der Reglerhandgriff abgeschaltet ist. (Zum Ein- und Abschalten des Handgriffs des Feldreglers ist ein besonderes „Sparschütz" vorhanden). Bei sämtlichen übrigen Schützentafeln zur Steuerung von Doppelschlußmotoren ist die Nebenschlußfeldwicklung, abgesehen vom Zustand des Motorankers, normal dauernd auf die volle Netzspannung eingeschaltet. Nötigenfalls kann man jedoch die Ersatzelemente benutzen, um in den Stromkreis der Nebenschlußwicklung einen zusätzlichen (Spar-) Widerstand zur Begrenzung des Erregerstroms bei unbeweglichem Motoranker einzuführen.

Schutz. Der Schutz des Hauptstromkreises erfolgt durch elektromagnetische Überstromrelais

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

mit Schnellauslösung in beiden Polen des Hauptstromkreises des Motorankers.

Der Nullspannungsschutz, der bestimmt ist, den Motor bei Spannungsverschwinden abzuschalten und die Anlage vor Wiederanlassen („Selbstanlauf") des Motors nach Ansprechen eines der Schutze zu sichern, wird von einem elektromagnetischen Nullspannungsrelais besorgt. Zum Wiederanlassen des Elektromotors muß der Kommandowalzenschalter in Nullstellung gebracht werden.

Der „Nullstrom"-Schutz, der bestimmt ist, den Motor bei Unterbrechung des Stromkreises der Nebenschlußfeldwicklung abzuschalten und dadurch das Durchgehen des Elektromotors zu verhindern, wird vom elektromagnetischen Stromrelais besorgt, dessen Spule in Reihe mit der Nebenschlußfeldwicklung geschaltet ist.

Der Überspannungsschutz der Nebenschlußfeldwicklung bei ihrer Abschaltung erfolgt durch Löschwiderstand. Letzterer ist über einen Kupferoxydulgleichrichter derart parallel zur Feldwicklung geschaltet, daß, wenn die Feldwicklung eingeschaltet ist, der Gleichrichter als Ventil dient und keinen Strom über den Löschwiderstand durchläßt; ist die Feldwicklung abgeschaltet, so läßt der Gleichrichter den Entladestrom in umgekehrter Richtung durch, so daß ein geschlossener Löschkreis entsteht.

Die Steuerkreise sind durch Schmelzsicherungen geschützt.

Bei den Schützentafeln zur Steuerung umkehrbarer Elektromotoren ist eine mechanische Verriegelung der Umkehrschütze angewandt, deren gleichzeitiges Einschalten zum Kurzschluß führen würde.

Verschiedene zusätzliche Schutzarten der Anlage, sowie verschiedene Verriegelungen können mittels außerhalb der Schützensteuerungstafel angeordneter Apparate bewerkstelligt werden, z. B. Endschalter, deren Kontakte in Reihe mit der Nullrelaisspule oder mit den Leistungsschützspulen geschaltet werden können.

BAUART DER SCHÜTZENSTEUERUNGSTAFELN TYPE БН1122-12А2

(zur Steuerung eines nicht umkehrbaren Nebenschlußmotors)

Konstruktive Ausführung: offener Block.

Die Steuerung — Anlaß und Abstellung — erfolgt in Fernbetätigung durch Impulse, die über außerhalb der Schützensteuerungstafel angeordnete Druckknöpfe oder andere, sie ersetzende Kommandoapparate mit Rückstellung gegeben werden.

Beschleunigung: selbsttätig mit einer einzigen Anlaßwiderstandsstufe. Der Übergang von der Anlaßstufe zur Normalgeschwindigkeitsstufe erfolgt in Funktion der gegenelektromotorischen Kraft des Motors mittels eines elektromagnetischen Relais, das in diesem Falle als Leistungsapparat der Beschleunigung dient.

Der Anlaßwiderstand wird außerhalb der Schützensteuerungstafel angeordnet.

Die Nebenschlußfeldwicklung des Elektromotors wird zusammen mit dem Motoranker durch das Leitungsschütz ein- und abgeschaltet.

Elektrische Bremsung ist nicht vorgesehen.

Die Schützensteuerungstafeln Type БН1122-12А2 sind normal zur Steuerung von Elektromotoren mit Nebenschlußfeldwicklung bestimmt, können aber auch für beliebige andere nicht umkehrbare Gleichstrommotoren Verwendung finden.

Der Schutz des Haupt- und Steuerstromkreises wird durch gemeinsame Schmelzsicherungen besorgt.

Der Nullschutz erfolgt durch den Anlaß-Druckknopf (oder einen anderen, ihn ersetzenden Apparat mit Selbstrückstellung) in Kombination mit dem Hilfskontakt des Leistungsschützes, der den Arbeitskontakt des Druckknopfes überbrückt.

BESTELLUNGSERFORDERNISSE

In der Bestellung ist anzugeben:

1. Benennung und Type der Schützensteuerungstafel.
2. Nennströme des Ankers und der Nebenschlußfeldwicklung des Motors.
3. Nennspannung des Haupt- und Steuerstromkreises.
4. Zusätzliche technische Angaben im Falle, wenn irgendwelche zulässige Abweichungen von den in Tabelle 2 angeführten Daten, im Einklang mit den Anmerkungen zu dieser Tabelle, erforderlich sind.

BESTELLUNGSBEISPIELE

1. Schützensteuerungstafel Type БН1122-12А2 zur Steuerung eines nicht umkehrbaren Elektromotors mit Nebenschlußfeldwicklung. Nennstrom: 40 A. Nennspannung des Haupt- und Steuerstromkreises: 220 V.
2. Schützensteuerungstafel Type ПН2620-52А2 zur Steuerung eines umkehrbaren Doppelschluß-Gleichstrommotors mit dynamischer und Gegenstrombremsung. Nennstrom des Motorankers — 540 A, der Nebenschlußfeldwicklung — 2,2 A. Nennspannung des Haupt- und Steuerstromkreises: 220 V.

ÉQUIPEMENTS DE DEMARRAGE

pour moteurs électriques à courant continu

Le présent catalogue donne la description des séries unifiées des équipements d'emploi général pour la commande des moteurs électriques à courant continu.

La liste des équipements de démarrage et leurs données techniques principales sont indiquées au tableau 1.

La tension nominale de tous les circuits est de 220 V pour tous les équipements. Les courants nominaux du circuit principal sont indiqués pour un service prolongé à interruption périodique (à 8 heures). Les courants nominaux du circuit d'excitation sont indiqués suivant les courants nominaux des appareils de l'équipement insérés dans le circuit (bobines série des relais, bobines de soufflage des contacteurs — voir tableaux 2 et 3).

Ces éléments peuvent être exécutés également pour d'autres courants nominaux qui doivent alors être spécialement spécifiés dans la commande.

DESCRIPTION DE LA CONSTRUCTION

(de tous les équipements, sauf БН1122-12А2

Les équipements sont exécutés sous formes de tableaux découverts.

La commande à distance est assurée par des impulsions émises par un combinateur monté en dehors de l'équipement de démarrage.

Les différentes étapes de chaque cycle — accélération, ralentissement et inversion du sens de marche — sont franchies automatiquement sous le contrôle d'un appareillage automatique.

Les résistances de démarrage et de freinage sont installées en dehors de l'équipement de démarrage. Le nombre d'échelons des résistances pour chaque type d'équipement est indiqué dans le tableau 1.

Les équipements de la série ПН2620 ont un échelon préalable qui sert en même temps d'échelon de contre-courant lors de l'inversion du sens de marche du moteur. Les résistances de démarrage et de contre-courant sont intercalées en série dans le circuit de l'induit du moteur, tandis que la résistance pour le freinage rhéostatique est couplée en parallèle aux bornes de l'induit.

L'accélération est effectuée en fonction du temps. Les échelons de la résistance de démarrage sont courtcircuités automatiquement l'un après l'autre par les contacts principaux des contacteurs d'accélération avec des temporisations déterminées, contrôlées par le relais électromagnétique d'accélération.

Dans les équipements de la série ПН2620 prévue avec un échelon préalable, le passage de cet échelon au premier échelon de marche est effectuée sans temporisation.

Dans les équipements prévus pour les moteurs dont le réglage est assuré par l'enroulement, l'excitation shunt (classe 1, c. à d. les séries ПН1121, ПН1221 et ПН1321, les vitesses dépassant la vitesse nominale sont obtenues à l'aide d'un rhéostat d'excitation qui modifie la valeur de la résistance intercalée dans l'enroulement d'excitation shunt du moteur. Jusqu'au moment du passage du moteur à la vitesse accélérée, le rhéostat d'excitation est courtcircuité par le contact du contacteur de réglage du champ. Lorsque le moteur passe à la vitesse accélérée (après l'enclenchement du dernier contacteur d'accélération dans le circuit de l'induit), le contact du contacteur de réglage du champ s'ouvre et la résistance totale ou partielle (suivant la position de la poignée du contacteur de réglage du champ) du rhéostat d'excitation est intercalée dans le circuit de l'enroulement d'excitation shunt du moteur. Si à ce moment le courant de pointe dans le circuit de l'induit dépasse la valeur admissible, le contacteur de réglage du champ se met à vibrer, s'enclenchant et se déclenchant sous le contrôle du relais du courant de champ, mettant de ce fait à l'aide de son contact en ou hors circuit le rhéostat d'excitation jusqu'à ce que le courant dans le circuit de l'induit diminue jusqu'à une valeur admissible. A partir de ce

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Tableau 1

TYPES DES ÉQUIPEMENTS DE DÉMARRAGE ET LEURS DONNÉES TECHNIQUES PRINCIPALES

Type de l'équipement de démarrage	Nombre d'échelons de la résistance		Courant nominal, A		Cotes, mm	
			des circuits			
	de démarrage	de freinage	principal	d'excitation	hauteur	largeur
CLASSE 1 Equipements de démarrage des moteurs à courant continu avec réglage dans de larges limites du circuit d'excitation shunt (tous les équipements de cette classe sont exécutés, sauf l'équipement БН1122, avec un contrôle à vibration du changement du courant d'excitation).						
Groupe 11. — Equipements de démarrage de la classe 1 pour les moteurs non réversibles sans freinage électrique.						
ПН1121-12А2	3	—	50	1,5	2300	500
ПН1121-22А2	3	—	100	1,5	2300	500
ПН1121-32А2	3	—	150	2,5	2300	500
ПН1121-42А2	3	—	300	5	2300	600
ПН1121-52А2	3	—	600	5	2300	700
БН1122-12А2	1	—	40	—	500	500
Groupe 12. — Equipements de démarrage de la classe 1 pour les moteurs non réversibles à freinage rhéostatique.						
ПН1221-12А2	3	1	50	1,5	2300	600
ПН1221-22А2	3	1	100	1,5	2300	600
ПН-1221-32А2	3	1	150	2,5	2300	600
ПН1221-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН1221-52А2	3	1	600	5	2300	800
Groupe 13. — Equipements de démarrage de la classe 1 pour les moteurs réversibles à freinage rhéostatique.						
ПН1321-12А2	3	1	50	1,5	2300	600
ПН1321-22А2	3	1	100	1,5	2300	600
ПН1321-32А2	3	1	150	2,5	2300	800
ПН1321-42А2	3	1	300	5	2300	800
ПН1321-52А2	3	1	600	5	2300	1000

Type de l'équipement de démarrage	Nombre d'échelons de la résistance		Courant nominal, A		Cotes, mm	
			des circuits			
	de démarrage	de freinage	principal	d'excitation	hauteur	largeur
CLASSE 2 Equipements de démarrage des moteurs compound à courant continu, à caractéristique de l'enroulement d'excitation série dominante, sans réglage du circuit de l'enroulement shunt dans de larges limites.						
Groupe 21. — Equipements de démarrage de la classe 2 pour les moteurs non réversibles sans freinage électrique.						
ПН2120-12А2	2	—	50	1,5	2300	500
ПН2120-22А2	2	—	100	1,5	2300	500
ПН2120-32А2	2	—	150	2,5	2300	500
ПН2120-42А2	3	—	300	5	2300	500
ПН2120-52А2	3	—	600	5	2300	700
Groupe 22. — Equipements de démarrage de la classe 2 pour les moteurs non réversibles à freinage rhéostatique.						
ПН2220-12А2	2	1	50	1,5	2300	500
ПН2220-22А2	2	1	100	1,5	2300	500
ПН2220-32А2	2	1	150	2,5	2300	500
ПН2220-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН2220-52А2	3	1	600	5	2300	800
Groupe 23. — Equipements de démarrage de la classe 2 pour les moteurs réversibles à freinage rhéostatique.						
ПН2320-12А2	2	1	50	1,5	2300	500
ПН2320-22А2	2	1	100	1,5	2300	500
ПН2320-32А2	2	1	150	2,5	2300	500
ПН2320-42А2	3	1	300	5	2300	600
ПН2320-52А2	3	1	600	5	2300	900
ПН2323-12А2	2	2	50	1,5	2300	500
ПН2323-22А2	2	2	100	1,5	2300	500
ПН2323-32А2	2	2	150	2,5	2300	500
ПН2323-42А2	3	2	300	5	2300	800
ПН2323-52А2	3	2	600	5	2300	1000
Groupe 26. — Equipements de démarrage de la classe 2 pour un moteur réversible à freinage rhéostatique et par contre-courant.						
ПН2620-12А2	2	2	50	1,5	2300	500
ПН2620-22А2	2	2	100	1,5	2300	500
ПН2620-32А2	2	2	150	2,5	2300	500
ПН2620-42А2	3	2	300	5	2300	700
ПН2620-52А2	3	2	600	5	2300	1000

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

LISTE DES APPAREILS FAISANT PARTIE DES ÉQUI

Types des équipements

ПН1121					БН1122-12А2	ПН1221	
12А2	22А2	32А2	42А2	52А2		12А2	22А2
Types des appareils							
—	—	—	—	—	КП11/20 à soufflage à 40 А	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	—	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	РЭ116/1	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	—	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—	КП502	КП502
КП11/10 à soufflage à 2,5 А	КП11/10 à soufflage à 2,5 А	КП11/10 à soufflage à 5 А	КП11/10 à soufflage à 5 А	КП11/10 à soufflage à 10 А	—	КП11/10 à soufflage à 2,5 А	КП11/10 à soufflage à 2,5 А
КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	—	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А
РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	—	—	—	—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А
РЭ301-М бобине де 100 А	РЭ301-М бобине де 200 А	РЭ301-М бобине де 300 А	РЭ301-М бобине де 600 А	РЭ301-М бобине де 600 А	—	РЭ301-М бобине де 100 А	РЭ301-М бобине де 200 А
РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
—	—	—	—	—	—	—	—
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	—	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ103/1-А бобине де 1,5 А	РЭ103/1-А бобине де 1,5 А	РЭ103/1-А бобине де 2,5 А	РЭ103/1-А бобине де 5 А	РЭ103/1-А бобине де 5 А	—	РЭ103/1-А бобине де 1,5 А	РЭ103/1-А бобине де 1,5 А
РЭ72-М бобине де 50 А	РЭ72-М бобине де 100 А	РЭ72-М бобине де 150 А	РЭ72-М бобине де 300 А	РЭ72-М бобине де 600 А	—	РЭ72-М бобине де 50 А	РЭ72-М бобине де 100 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
—	—	—	—	—	РО-3а пур 100 А	—	—
РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3А пур 200 А	РО-3а пур 400 А	РО-5 пур 600 А	—	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А
РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	—	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	—	ВК102	ВК102
2 résistances de 100 ohms connectées en séries	2 résistances de 100 ohms connectées en série	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	—	2 résistances de 100 ohms connectées en série	2 résistances de 100 ohms connectées en série

Notes 1. Les bobines d'attraction de tous les contacteurs et de tous les relais sont du type shunt et prévues pour 220 V (sauf celles dont les courants nominaux sont indiqués dans le tableau).
2. Tous les coupe-circuit sont au nombre de deux de 250 V, 60 A à éléments fusibles pour 60 A sur les équipements БН1122 et pour 25 A sur les autres équipements.
3. Toutes les résistances sont du type tubulaire de la grandeur V.

Tableau 2

PEMENTS DE DÉMARRAGE DE LA CLASSE I

de démarrage

ПН1221			ПН1321				
32А2	42А2	52А2	12А2	22А2	32А2	42А2	52А2
appareils							
—	—	—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП503	КП504	КП505	—	—	—	—	—
—	—	—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524	—
—	—	—	—	—	—	—	КП505
—	—	—	—	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП11/10 à soufflage à 5 А	КП11/10 à soufflage à 5 А	КП11/10 à soufflage à 10 А	КП11/10 à soufflage à 2,5 А	КП11/10 à soufflage à 2,5 А	КП11/10 à soufflage à 5 А	КП11/10 à soufflage à 5 А	КП11/10 à soufflage à 10 А
КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А	КП11/10 à soufflage à 5 А	КП11/20 à soufflage à 5 А
РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А
РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ301-М бобине де 300 А	РЭ301-М бобине де 600 А	РЭ301-М бобине де 600 А	РЭ301-М бобине де 100 А	РЭ301-М бобине де 200 А	РЭ301-М бобине де 300 А	РЭ301-М бобине де 600 А	РЭ301-М бобине де 600 А
РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ103/1-А бобине де 2,5 А	РЭ103/1-А бобине де 5 А	РЭ103/1-А бобине де 5 А	РЭ103/1-А бобине де 1,5 А	РЭ103/1-А бобине де 1,5 А	РЭ103/1-А бобине де 2,5 А	РЭ103/1-А бобине де 5 А	РЭ103/1-А бобине де 5 А
РЭ72-М бобине де 150 А	РЭ72-М бобине де 300 А	РЭ72-М бобине де 600 А	РЭ72-М бобине де 50 А	РЭ72-М бобине де 100 А	РЭ72-М бобине де 150 А	РЭ72-М бобине де 300 А	РЭ72-М бобине де 600 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
—	—	—	—	—	—	—	—
РО-3а пур 200 А	РО-3а пур 400 А	РО-5 пур 600 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 200 А	РО-3а пур 400 А	РО-5 пур 600 А
РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	2 résistances de 100 ohms connectées en série	2 résistances de 100 ohms connectées en série	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle	2 résistances de 200 ohms connectées en parallèle

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

LISTE DES APPAREILS FAISANT PARTIE DES

Types des équipements

ПН2120					
12A2	22A2	32A2	42A2	52A2	12A2
					Types des
—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502
—	—	—	КП504	КП505	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП11/20 soufflage à 5 A	КП11/20 soufflage à 5 A	КП11/20 soufflage à 5 A	КП11/20 soufflage à 5 A	КП11/20 soufflage à 5 A	КП11/20 soufflage à 5 A
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	РЭ101/1-А
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 2,5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А
РЭ72-М бобина де 50 А	РЭ72-М бобина де 100 А	РЭ72-М бобина де 150 А	РЭ72-М бобина де 300 А	РЭ72-М бобина де 600 А	РЭ72-М бобина де 50 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 200 А	РО-3а pour 400 А	РО-5 pour 600 А	РО-3а pour 100 А
РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms

Tableau 3

ÉQUIPEMENTS DE LA CLASSE 2

de démarrage

ПН2220				ПН2320	
22A2	32A2	42A2	52A2	12A2	22A2
appareils					
—	—	—	—	КП502	КП502
КП502	КП503	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	КТП522	КТП522
—	—	—	—	—	—
КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	—	—
КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
КП11/20 soufflage à 5 А	КП11/20 soufflage à 5 А	КП11/20 soufflage à 5 А	КП11/20 soufflage à 5 А	—	—
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—
—	—	—	—	—	—
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 2,5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А
РЭ72-М бобина де 100 А	РЭ72-М бобина де 150 А	РЭ72-М бобина де 300 А	РЭ72-М бобина де 600 А	РЭ72-М бобина де 50 А	РЭ72-М бобина де 100 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	—
РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 200 А	РО-3а pour 400 А	РО-3а pour 600 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А
РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А	РО-3а pour 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

LISTE DES APPAREILS FAISANT PARTIE DES ÉQUI

Types des équipements

ПН2320			ПН2323			
32A2	42A2	52A2	12A2	22A2	32A2	42A2
						Types des
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504
—	—	—	—	—	—	—
КТП 523	КТП524	--	КТП522	КТП522	КТП 523	КТП524
—	—	КП505	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504
—	КП504	КП505	—	—	—	КП504
—	—	—	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	—	—	—	—
—	—	—	КП502	КП502	КП503	КП504
—	—	—	КП111/20 soufflage à 10 A	КП111/20 soufflage à 10 A	КП111/20 soufflage à 20 A	КП111/20 soufflage à 20 A
—	—	—	КП21	КП21	КП21	КП21
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—	—	РЭ102/2-А
—	—	—	—	—	—	—
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	—	—	—	—
—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
—	—	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А бобина де 2,5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 2,5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А
РЭ72-М бобина де 150 А	РЭ72-М бобина де 300 А	РЭ72-М бобина де 600 А	РЭ72-М бобина де 50 А	РЭ72-М бобина де 100 А	РЭ72-М бобина де 150 А	РЭ72-М бобина де 300 А
—	—	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-3а пур 200 А	РО-3а пур 400 А	РО-5 пур 600 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 200 А	РО-3а пур 400 А
РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms

Notes. 1. Les bobines d'attraction de tous les contacteurs et de tous les relais sont du type shunt et prévues pour 220 V (sauf celles dont les courants nominaux sont indiqués dans le tableau).
2. Tous les coupe-circuit sont tu nombre de deux de 250 V, 60 A, à éléments fusibles pour 25 A.
3. Toutes les resistances sont du type (gabarit) V connectées en parallèle.

Tableau 3 (suite)

PEMENTS DE LA CLASSE 2

de démarrage

		ПН2620			
52A2	12A2	22A2	32A2	42A2	52A2
appareils					
КП505	КП502	КТ502	КТ503	КП504	КП505
—	—	—	—	—	—
—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524	—
КП505	—	—	—	—	КП505
КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП505	—	—	--	КП504	КП505
—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП505	—	—	—	—	—
КП111/20 soufflage à 20 A	—	—	—	—	—
КП21	КП111/20 soufflage à 5 A	КП111/20 soufflage à 5 A	КП111/20 soufflage à 5 A	КП111/20 soufflage à 5 A	КП111/20 soufflage à 5 A
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ102/2-А	—	—	--	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А
—	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М
РЭ107/1-А	—	—	—	—	—
РЭ105/2-А	—	—	—	—	—
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 1,5 А	РЭ101/1-А бобина де 2,5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А	РЭ101/1-А бобина де 5 А
РЭ72-М бобина де 600 А	РЭ72-М бобина де 50 А	РЭ72-М бобина де 100 А	РЭ72-М бобина де 150 А	РЭ72-М бобина де 300 А	РЭ72-М бобина де 600 А
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-5 пур 600 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 200 А	РО-3а пур 400 А	РО-5 пур 600 А
РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А	РО-3а пур 100 А
ПР-1	—	—	—	—	—
—	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК1^2
2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms	2 résistances de 200 ohms

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

moment le contact du contacteur en question demeure ouvert. Pour réaliser un tel régime vibratoire du contrôle du champ le coefficient de retour de relais de courant doit être le plus élevé possible.

Pour les équipements faisant partie de la classe 1, on peut, à l'aide des impulsions émises par des appareils installés hors de l'équipement de démarrage (combinateurs, contacts auxiliaires des contacteurs ou relais d'autres équipements, etc.) réaliser le passage de la vitesse accélérée à la vitesse nominale. Dans ce cas, le contacteur de réglage du champ est enclenché et shunte avec son contact le rhéostat d'excitation. Le moteur fonctionne alors en régime de récupération.

Si cependant le courant de pointe dans le circuit de l'induit dépasse la valeur admissible, le contacteur de réglage du champ se met à vibrer sous le contrôle du relais de courant du champ, réalisant un effet inverse à celui indiqué plus haut. Le contact de ce contacteur met en ou hors circuit le rhéostat d'excitation jusqu'à ce que le courant atteigne une valeur admissible. A ce moment le contact du contacteur de réglage du champ reste fermé en shuntant de ce fait le rhéostat d'excitation.

Le réglage de la vitesse accélérée des moteurs peut être effectué de même, mais dans des limites restreintes, lorsque l'on emploie des équipements de la classe 2 (c. à d. des séries ПН2120, ПН2220, ПН2320, ПН2323 et ПН2620).

Le réglage des vitesses au-dessous de la vitesse nominale est effectué en intercalant une résistance dans le circuit de l'induit. On emploie à cet effet la résistance de démarrage. Un nombre de crans approprié doit être prévu à cet effet dans le combinateur.

Les équipements des séries ПН1121 et ПН2120 pour la commande des moteurs non réversibles ne sont pas prévus pour réaliser le freinage électrique.

Les équipements des séries ПН1221 et ПН2220 pour la commande des moteurs non réversibles sont prévus pour réaliser l'arrêt par un freinage rhéostatique à un échelon. L'induit du moteur est débranché du réseau et branché sur la résistance de freinage au moyen du contact principal du contacteur de freinage rhéostatique, le champ de l'enroulement parallèle d'excitation étant maximum. Pendant le freinage, l'enroulement série d'excitation est débranché. Ainsi, pendant le freinage, le moteur fonctionne en génératrice à excitation indépendante. L'enclenchement et le déclenchement du contacteur de freinage rhéostatique sont contrôlés en fonction de la force électromotrice aux bornes de l'induit du moteur par l'intermédiaire du relais de freinage dont la bobine est connectée aux bornes de l'induit du moteur.

Les équipements des séries ПН1321, ПН2320 et ПН2323 pour la commande des moteurs réversibles sont prévus pour réaliser le freinage rhéostatique lors de l'arrêt et de l'inversion du sens de marche du moteur. Dans les équipements ПН2323, le freinage est à deux échelons, dans les autres il est à un seul échelon.

Pendant l'inversion du sens de marche l'ordre des opérations suivant est réalisé automatiquement: d'abord l'induit du moteur est débranché du réseau, et on procède au freinage rhéostatique comme en cas d'arrêt; quand le moteur est à peu près arrêté, l'induit est branché pour la marche accélérée en sens inverse. Si l'on donne une impulsion pour la mise en marche dans le sens précédent, lorsque le freinage rhéostatique n'est pas encore terminé, le freinage est immédiatement interrompu et l'induit du moteur est de nouveau branché au réseau. On peut ainsi réaliser le fonctionnement par accous. Lors du freinage à deux échelons (pour les équipements de la série ПН2323) la transition du premier échelon au deuxième est effectuée sous le contrôle du deuxième relais de freinage en fonction du temps.

Les équipements de la série ПН2620 pour la commande des moteurs réversibles permettent de réaliser les modes de freinage suivants: pour l'arrêt — uniquement un freinage rhéostatique à un échelon, pour le changement du sens de marche — un freinage à deux échelons, c. à d. d'abord un freinage rhéostatique et ensuite par contre-courant. Ces deux méthodes de freinage sont contrôlées par les relais correspondant en fonction de la force électromotrice aux bornes de l'induit du moteur. On a également prévu la possibilité de la remise en marche dans le même sens avant que le freinage soit terminé.

De même le schéma des équipements de la série ПН2323 est normalement prévu pour réaliser un freinage mécanique au moyen d'un frein électromagnétique avec une bobine en dérivation et un contacteur spécial (en plus du contacteur auxiliaire de réserve). Lorsque l'on commande les moteurs à l'aide d'autres équipements, le freinage mécanique peut être effectué en cas de besoin avec un frein électromagnétique à bobine série, ce qui n'exige pas d'appareillage spécial sur ces équipements; ou à l'aide d'un frein électromagnétique à bobine en dérivation que l'on peut brancher ou débrancher en employant le contacteur auxiliaire de réserve existant sur chaque équipement.

Les équipements sont dotés d'éléments de réserve suivants: d'un relais ou d'un contacteur auxiliaire (sauf sur les équipements de la série ПН2320), de contacts auxiliaires de réserve sur certains des appareils principaux, de sorties de conducteur supplémentaires sur les réglettes à bornes, de barettes amovibles sur ces réglettes ainsi que de bornes de réserve. En utilisant ces éléments de réserve, on peut réaliser des différentes variantes du schéma de commande, des verrouillages extérieurs et une signalisation.

En particulier les équipements prévus pour le freinage rhéostatique à l'aide d'un contacteur ou d'un relais auxiliaire et des éléments principaux du schéma (destinés au freinage et à l'accélération) permettent de réaliser un échelon à très petite vitesse en combinant le branchement de la résistance de freinage en parallèle à l'induit et le branchement en série avec ce dernier de tels ou autres échelons de la résistance de démarrage.

Lorsque l'interrupteur est enclenché, l'enroulement d'excitation shunt se trouve constamment branché. Dans les équipements de la classe 1 (séries ПН1121, ПН1221 et ПН1321) pour le réglage du circuit de l'enroulement d'excitation shunt dans des limites importantes, on introduit dans ce circuit, l'induit étant au repos, la résistance complète du rhéostat d'excitation dont la poignée est alors débranchée (le branchement et le débranchement de la poignée du régulateur sont effectués par un contacteur économique spécial prévu à cet effet). Tous les autres équipements pour la commande des moteurs compound sont normalement prévus pour que l'enroulement d'excitation shunt soit constamment branché sous la pleine tension du réseau, indépendamment de l'état de l'induit. Cependant, en cas de besoin on peut, en employant les éléments de réserve, intercaler dans le circuit de l'enroulement shunt une résistance (économique) additionnelle qui sert à limiter le courant d'excitation, lorsque l'induit du moteur est immobile.

Protection. Le circuit principal est protégé par deux relais électromagnétiques à maximum de courant à action instantanée insérés dans les deux pôles du circuit principal (de l'induit) du moteur.

Comme appareils de protection à manque de tension, on emploie des relais électromagnétiques à manque de tension qui débranchent le moteur en cas d'absence de tension et protègent l'installation contre un démarrage intempestif en cas de fonctionnement d'une protection quelconque rétablissant la tension. Pour remettre le moteur en marche, le combinateur pilote doit être ramené à zéro.

La protection à manque de courant est destinée à débrancher le moteur lors d'une rupture du circuit de l'enroulement d'excitation shunt et prévenir ainsi l'emballement du moteur. Cette protection est effectuée par des relais de courant électromagnétiques dont la bobine de courant est intercalée en série dans l'enroulement d'excitation shunt.

La protection de l'enroulement d'excitation shunt contre les surtentions, au moment de la mise hors circuit, est effectuée à l'aide d'une résistance d'amortissement connectée à demeure par l'intermédiaire d'un redresseur à oxyde de cuivre en parallèle à l'enroulement d'excitation; lorsque l'enroulement d'excitation est branché, le redresseur ne laisse pas passer le courant par la résistance d'amortissement; lorsque l'enroulement d'excitation est débranché, le courant de décharge de sens inverse (au sens normal) passe par le redresseur et le circuit d'amortissement se trouve fermé.

Les circuits de commande sont protégés par des coupe-circuit à fusible.

Les équipements de démarrage des moteurs réversibles sont munis de verrouillages mécaniques, servant à prévenir le branchement simultané des contacteurs d'inversion de sens de marche, qui pourrait provoquer un court-circuit.

A l'aide des appareils supplémentaires installés en dehors des équipements, tels que des interrupteurs de fin de course, dont les contacts peuvent être connectés en série avec la bobine du relais à courant nul ou avec la bobine d'un contacteur principal, on peut réaliser différentes sortes de protection supplémentaires de l'installation ainsi que différents verrouillages.

DESCRIPTION DE LA CONSTRUCTION DES ÉQUIPEMENTS DU TYPE БН1122-12А2

(pour la commande des moteurs shunt non réversibles)

Ces équipements sont exécutés sous forme de panneaux découverts.

La commande — la mise en marche et l'arrêt — est effectuée à distance au moyen d'impulsions envoyées par des boutons-poussoirs ou par d'autres appareils de commande analogues, à retour automatique à la position de repos disposés en dehors de l'équipement.

Le réglage de l'accélération est automatique, à l'aide d'une résistance de démarrage à un seul échelon. La transition de l'échelon de démarrage à l'échelon de la vitesse normale est effectuée en fonction de la force contre-électromotrice du moteur, au moyen d'un relais électromagnétique utilisé dans ce cas comme appareil force pour le réglage de l'accélération.

La résistance de démarrage est installée en dehors de l'équipement de démarrage.

L'enroulement d'excitation shunt du moteur est branché et débranché simultanément avec l'induit du moteur par le contacteur de ligne. Cet équipement n'est pas prévu pour réaliser le freinage électrique. Quoi que normalement destinés à la commande des moteurs shunt, les équipements de la série БН1122-12А2 peuvent être employés pour n'importe quels moteurs électriques irréversibles à courant continu.

La protection du circuit principal et du circuit de commande est effectuée par des coupe-circuit à fusible communs.

La protection à tension nulle est effectuée par un bouton-poussoir (ou tout autre appareil analogue à retour automatique à la position de repos) combiné avec le contact de verrouillage du contacteur de ligne qui shunt le contact à fermeture du bouton-poussoir.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

RENSEIGNEMENTS A FOURNIR LORS D'UNE COMMANDE

Prière d'indiquer dans la commande:

1. La désignation et le type de l'équipement de démarrage.

2. Les courants nominaux de l'induit et de l'enroulement d'excitation shunt.

3. Les tensions nominales du circuit principal et des circuits de commande.

4. Les données techniques supplémentaires, au cas où l'on a besoin de modifier d'une manière admissible les données indiquées au tableau 2 conformément à la remarque se rapportant à ce tableau.

EXEMPLES DE COMMANDES

1. Équipement du type БН1122-12А2 pour la commande des moteurs non réversibles, avec un enroulement d'excitation shunt; courant nominal — 40 A. La tension nominale du circuit principal et des circuits de commande est de 220 V.

2. Equipement du type ПН2620-52А2 pour la commande des moteurs réversibles à courant continu, à excitation compound, le freinage rhéostatique et par contre-courant doit être prévu.

Courant nominal de l'induit du moteur — 540 A, courant de l'enroulement d'excitation shunt — 2,2 A.

La tension nominale des circuits principaux et de commande est de 220 V.

Внешторгиздат. Заказ № 1286/8585

СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ ПОСТОЯННОГО ТОКА *

В настоящем выпуске каталога дается описание станций общего применения единых нормализованных серий для управления электродвигателями постоянного тока.

Перечень типов станций управления с указанием их основных технических данных приведен в табл. 1.

Номинальное напряжение всех цепей равно 220 *в* для всех станций. Номинальные токи главной цепи указаны для прерывисто-продолжительного режима (до 8 часов). Номинальные токи цепи возбуждения указаны в соответствии с номинальными токами имеющихся в этой цепи элементов аппаратов станций управления (последовательных катушек реле и дугогасительных катушек контакторов — см. табл. 2 и 3).

Эти элементы могут быть исполнены и на другие требуемые номинальные токи, о чем нужно особо указать в заказе.

Элементные схемы управления станций даны на рис. 1—18; схематические виды станций с задней стороны с указанием размещения кабельных наконечников для внешних присоединений и с зажимными рейками приведены на рис. 19—27.

* С выходом настоящего выпуска, ранее изданные каталоги за №№ 3611, 3612, 3613 считаются устаревшими.

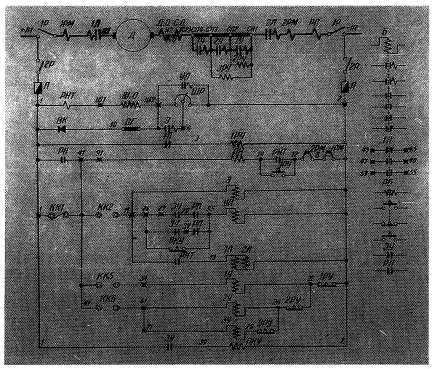


Рис. 1. Элементная схема управления панели серии ПН1121

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ТИПЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ИХ

Тип станции управления	Количество ступеней сопротивления		Номинальный ток, *а*		Размеры, *мм*	
	пускового	тормозного	цепей главной	цепей возбуждения	высота	ширина
КЛАСС 1 — Станции управления электродвигателями постоянного тока с широким регулированием в параллельной обмотке возбуждения (все станции этого класса, кроме БН122, используются с вибрационным контролем изменения тока возбуждения).						
Группа 11.—Станции управления класса 1 для нереверсивных электродвигателей без электрического торможения.						
ПН1121-12А2	3	—	50	1,5	2 300	500
ПН1121-22А2	3	—	100	1,5	2 300	500
ПН1121-32А2	3	—	150	2,5	2 300	500
ПН1121-42А2	3	—	300	5	2 300	600
ПН1121-52А2	3	—	600	5	2 300	700
БН1122-12А2	1	—	40	—	500	500
Группа 12.—Станции управления класса 1 для нереверсивных электродвигателей с динамическим торможением.						
ПН1221-12А2	3	1	50	1,5	2 300	600
ПН1221-22А2	3	1	100	1,5	2 300	600
ПН1221-32А2	3	1	150	2,5	2 300	600
ПН1221-42А2	3	1	300	5	2 300	600
ПН1221-52А2	3	1	600	5	2 300	800
Группа 13.—Станции управления класса 1 для реверсивных электродвигателей с динамическим торможением.						
ПН1321-12А2	3	1	50	1,5	2 300	600
ПН1321-22А2	3	1	100	1,5	2 300	600
ПН1321-32А2	3	1	150	2,5	2 300	800
ПН1321-42А2	3	1	300	5	2 300	800
ПН1321-52А2	3	1	600	5	2 300	1 000
КЛАСС 2 — Станции управления компаундными электродвигателями постоянного тока с преобладающей характеристикой последовательной обмотки возбуждения без широкого регулирования в параллельной обмотке возбуждения.						
Группа 21.—Станции управления класса 2 для нереверсивных электродвигателей без электрического торможения.						
ПН2120-12А2	2	—	50	1,5	2 300	500
ПН2120-22А2	2	—	100	1,5	2 300	500
ПН2120-32А2	2	—	150	2,5	2 300	500

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип станции управления	Количество ступеней сопротивления		Номинальный ток, *а*		Размеры, *мм*	
	пускового	тормозного	цепей главной	цепей возбуждения	высота	ширина
Группа 21.— Станции управления класса 2 для нереверсивных электродвигателей без электрического торможения						
ПН2120-42А2	3	—	300	5	2 300	500
ПН2120-52А2	3	—	600	5	2 300	700
Группа 22.—Станции управления класса 2 для нереверсивных электродвигателей с динамическим торможением						
ПН2220-12А2	2	1	50	1,5	2 300	500
ПН2220-22А2	2	1	100	1,5	2 300	500
ПН2220-32А2	2	1	150	2,5	2 300	500
ПН2220-42А2	3	1	300	5	2 300	600
ПН2220-52А2	3	1	600	5	2 300	800
Группа 23.—Станции управления класса 2 для реверсивных электродвигателей с динамическим торможением.						
ПН2320-12А2	2	1	50	1,5	2 300	500
ПН2320-22А2	2	1	100	1,5	2 300	500
ПН2320-32А2	2	1	150	2,5	2 300	500
ПН2320-42А2	3	1	300	5	2 300	600
ПН2320-52А2	3	1	600	5	2 300	900
ПН2323-12А2	2	2	50	1,5	2 300	500
ПН2323-22А2	2	2	100	1,5	2 300	500
ПН2323-32А2	2	2	150	2,5	2 300	500
ПН2323-42А2	3	2	300	5	2 300	800
ПН2323-52А2	3	2	600	5	2 300	1 000
Группа 26.—Станции управления класса 2 для реверсивных электродвигателей с торможением динамическим и противовключением (противотоком).						
ПН2620-12А2	2	2	50	1,5	2 300	500
ПН2620-22А2	2	2	100	1,5	2 300	500
ПН2620-32А2	2	2	150	2,5	2 300	500
ПН2620-42А2	3	2	300	5	2 300	700
ПН2620-52А2	3	2	600	5	2 300	1 000

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТОВ СТАНЦИЙ

Условные обозначения аппаратов	Типы станций							
	ПН1121					БН1122-12А2	ПН1221	
	12А2	22А2	32А2	42А2	52А2		12А2	22А2
	Типы							
Л	—	—	—	—	—	КП11/20 гашение 40а	—	—
1Л, 2Л	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	—	КП502	КП502
В, Н	—	—	—	—	—	—	—	—
1В, 2В, 1Н, 2Н	—	—	—	—	—	—	—	—
У	—	—	—	—	—	РЭ116/1	—	—
1У, 2У, 3У	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	—	КП502	КП502
Д	—	—	—	—	—	—	КП502	КП502
Э, УП	КП11/10 гашение 2,5а	КП11/10 гашение 2,5а	КП11/10 гашение 5а	КП11/10 гашение 5а	КП11/10 гашение 10а	—	КП11/10 гашение 2,5а	КП11/10 гашение 2,5а
Б	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	—	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а
1РУ	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
2РУ	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
3РУ	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РД	—	—	—	—	—	—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А
РП	РЭ301-М катушка на 100а	РЭ301-М катушка на 200а	РЭ301-М катушка на 300а	РЭ301-М катушка на 600а	РЭ301-М катушка на 600а	—	РЭ301-М катушка на 100а	РЭ301-М катушка на 200а
РКУ	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	—	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
РКР	—	—	—	—	—	—	—	—
РН	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	—	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РНТ	РЭ103/1-А катушка на 1,5а	РЭ103/1-А катушка на 1,5а	РЭ103/1-А катушка на 2,5а	РЭ103/1-А катушка на 5а	РЭ103/1-А катушка на 5а	—	РЭ103/1-А катушка на 1,5а	РЭ103/1-А катушка на 1,5а
1РМ, 2РМ	РЭ72-М катушка на 50а	РЭ72-М катушка на 100а	РЭ72-М катушка на 150а	РЭ72-М катушка на 300а	РЭ72-М катушка на 600а	—	РЭ72-М катушка на 50а	РЭ72-М катушка на 100а
РБ	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
Р	—	—	—	—	—	РО-3а на 100а	—	—
1Р	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 200а	РО-3а на 400а	РО-5 на 600а	—	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а
2Р	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	—	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а
П (см. прим. 2)	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
В К	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	—	ВК102	ВК102
СГ (см. прим. 3)	2 шт. по 100 ом, соедин. последов.	2 шт. по 100 ом, соедин. последов.	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	—	2 шт. по 100 ом, соедин. последов.	2 шт. по 100 ом, соедин. последов.

Примечания. 1. Втягивающие катушки всех контакторов и реле, кроме тех, для которых в таблице указаны номинальные токи, параллельные на 220 в.
2. Все предохранители — по 2 шт. на 250 в 60 а с плавкими вставками: для станций БН1122 — на 60 а, для остальных станций — на 25 а.
3. Все сопротивления — трубки типа (габарита) V.

Таблица 2

УПРАВЛЕНИЯ КЛАССА 1

Управления			ПН1321				
32А2	42А2	52А2	12А2	22А2	32А2	42А2	52А2
аппаратов							
—	—	—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП503	КП504	КП505	—	—	—	—	—
—	—	—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524	—
—	—	—	—	—	—	—	КП505
—	—	—	—	—	—	—	—
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП11/10 гашение 5а	КП11/10 гашение 5а	КП11/10 гашение 10а	КП11/10 гашение 2,5а	КП11/10 гашение 2,5а	КП11/10 гашение 5а	КП11/10 гашение 5а	КП11/10 гашение 10а
КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а	КП11/20 гашение 5а
РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ185/1-А	РЭ185/1-А
РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ301-М катушка на 300а	РЭ301-М катушка на 600а	РЭ301-М катушка на 600а	РЭ301-М катушка на 100а	РЭ301-М катушка на 200а	РЭ301-М катушка на 300а	РЭ301-М катушка на 600а	РЭ301-М катушка на 600а
РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А	РЭ182/1-А
—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ103/1-А катушка на 2,5а	РЭ103/1-А катушка на 5а	РЭ103/1-А катушка на 5а	РЭ103/1-А катушка на 1,5а	РЭ103/1-А катушка на 1,5а	РЭ103/1-А катушка на 2,5а	РЭ103/1-А катушка на 5а	РЭ103/1-А катушка на 5а
РЭ72-М катушка на 150а	РЭ72-М катушка на 300а	РЭ72-М катушка на 600а	РЭ72-М катушка на 50а	РЭ72-М катушка на 100а	РЭ72-М катушка на 150а	РЭ72-М катушка на 300а	РЭ72-М катушка на 600а
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
—	—	—	—	—	—	—	—
РО-3а на 200а	РО-3а на 400а	РО-5 на 600а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 200а	РО-3а на 400а	РО-5 на 600а
РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а	РО-3а на 100а
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	2 шт. по 100 ом, соедин. последов.	2 шт. по 100 ом, соедин. последов.	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно	2 шт. по 200 ом, соедин. параллельно

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТОВ СТАНЦИЙ

Условные обозначения аппаратов	Типы станций				
	ПН2120				
	12А2	22А2	32А2	42А2	52А2
	Типы аппаратов управления				
Л	—	—	—	—	—
1Л, 2Л	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
В, Н	—	—	—	—	—
1В, 2В, 1Н, 2	—	—	—	—	—
1У, 2У	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
3У	—	—	—	КП504	КП505
П	—	—	—	—	—
Д	—	—	—	—	—
1Д, 2Д	—	—	—	—	—
Т	—	—	—	—	—
Б	КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*
1РУ, 2РУ	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
3РУ	—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РПВ, РПН	—	—	—	—	—
РД	—	—	—	—	—
1РД	—	—	—	—	—
2РД	—	—	—	—	—
РКР	—	—	—	—	—
РН	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РНТ	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 2,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*
1РМ, 2РМ	РЭ72-М катушка на 50 *а*	РЭ72-М катушка на 100 *а*	РЭ72-М катушка на 150 *а*	РЭ72-М катушка на 300 *а*	РЭ72-М катушка на 600 *а*
РБ	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
1Р	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 200 *а*	РО-3а на 400 *а*	РО-5 на 600 *а*
2Р	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*
П (см. прим. 2)	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
2П	—	—	—	—	—
ВК	ВК102	9К102	ВК102	ВК102	ВК102
СГ (см. прим. 3)	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*

Таблица 3

управления	ПН2220				ПН2320	
12А2	22А2	32А2	42А2	52А2	12А2	22А2
аппаратов						
—	—	—	—	—	КП502	КП502
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	—	КТП522	КТП522
—	—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	—	КП504	КП505	—	—
—	—	—	—	—	—	—
КП502	КП502	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*	КП11/20 гашение 5 *а*	—	—
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—
—	—	—	—	—	—	—
РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 2,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101 1-А катушка на 1,5 *а*
РЭ72-М катушка на 50 *а*	РЭ72-М катушка на 100 *а*	РЭ72-М катушка на 150 *а*	РЭ72-М катушка на 300 *а*	РЭ72-М катушка на 600 *а*	РЭ72-М катушка на 50 *а*	РЭ72-М катушка на 100 *а*
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	—	—
РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 200 *а*	РО-3а на 400 *а*	РО-3а на 600 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*
РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*
ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
—	—	—	—	—	—	—
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Условные обозначения аппаратов	Типы станций ПН2320			ПН2323		
	32А2	42А2	52А2	12А2	22А2	32А2
	Типы аппаратов					
Л	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503
1Л, 2Л	—	—	—	—	—	—
В, Н	КТП523	КТП524	—	КТП522	КТП522	КТП523
1В, 2В, 1Н, 2Н	—	—	КП505	—	—	—
1У, 2У	КП503	КП504	КП505	КП502	КП502	КП503
3У	—	КП504	КП505	—	—	—
П	—	—	—	—	—	—
Д	КП503	КП504	КП505	—	—	—
1Д, 2Д	—	—	—	КП502	КП502	КП503
Т	—	—	—	КП111/20 гашение 10*а*	КП111/20 гашение 10*а*	КП111/20 гашение 20*а*
Б	—	—	—	КП21	КП21	КП21
1РУ, 2РУ	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
3РУ	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—	—
РПН, РПН	—	—	—	—	—	—
РД	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	—	—	—
1РД	—	—	—	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
2РД	—	—	—	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	РЭ105/2-А
РКР	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РН	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РНТ	РЭ101/1-А катушка на 2,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 2,5 *а*
1РМ, 2РМ	РЭ72-М катушка на 150 *а*	РЭ72-М катушка на 300 *а*	РЭ72-М катушка на 600 *а*	РЭ72-М катушка на 50 *а*	РЭ72-М катушка на 100 *а*	РЭ72-М катушка на 150 *а*
РБ	—	—	—	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
1Р	РО-3а на 200 *а*	РО-3а на 400 *а*	РО-5 на 600 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 200 *а*
2Р	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*
П (см. прим. 2)	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
2П	—	—	—	—	—	—
ВК	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
СГ (см. прим. 3)	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*

Примечания. 1. Втягивающие катушки всех контакторов и реле (кроме тех, для которых в таблице указаны номинальные токи) — параллельные на 220 *в*.
2. Все предохранители — по 2 шт. на 250 *в* 60 *а* с плавкими вставками на 25 *а*.
3. Все сопротивления — типа (габарита) V, соединенные параллельно.

Продолжение табл. 3

Типы станций управления ПН2620						
42А2	52А2	12А2	22А2	32А2	42А2	52А2
Типы аппаратов						
КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
—	—	—	—	—	—	—
КТП524	—	КТП522	КТП522	КТП523	КТП524	—
—	КП505	—	—	—	—	КП505
КП504	КП505	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП504	КП505	—	—	—	КП504	КП505
—	—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
—	—	КП502	КП502	КП503	КП504	КП505
КП504	КП505	—	—	—	—	—
КП111/20 гашение 20*а*	КП111/20 гашение 20*а*	—	—	—	—	—
КП21	КП21	КП111/20 гашение 5*а*	КП111/20 гашение 5*а*	КП111/20 гашение 5*а*	КП111/20 гашение 5*а*	КП111/20 гашение 5*а*
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
РЭ102/2-А	РЭ102/2-А	—	—	—	РЭ102/2-А	РЭ102/2-А
—	—	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А	РЭ101/1-А
—	—	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М	РЭ301-М
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	—	—	—	—	—
РЭ105/2-А	РЭ105/2-А	—	—	—	—	—
РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А	РЭ107/1-А
РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А	РЭ103/1-А
РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 1,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 2,5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*	РЭ101/1-А катушка на 5 *а*
РЭ72-М катушка на 300 *а*	РЭ72-М катушка на 600 *а*	РЭ72-М катушка на 50 *а*	РЭ72-М катушка на 100 *а*	РЭ72-М катушка на 150 *а*	РЭ72-М катушка на 300 *а*	РЭ72-М катушка на 600 *а*
РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А	РЭ187/2-А
РО-3а на 400 *а*	РО-5 на 600 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 200 *а*	РО-3а на 400 *а*	РО-5 на 600 *а*
РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*	РО-3а на 100 *а*
ПР-1	ПР-1	—	—	—	—	—
—	—	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1	ПР-1
ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102	ВК102
2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*	2 шт. по 200 *ом*

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

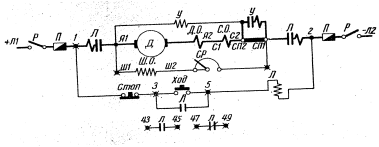


Рис. 2. Элементная схема управления блока типа БН1122-12А2

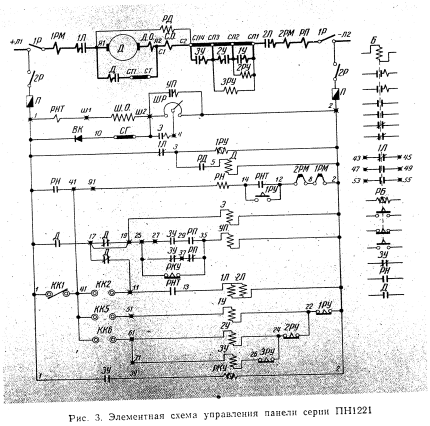


Рис. 3. Элементная схема управления панели серии ПН1221

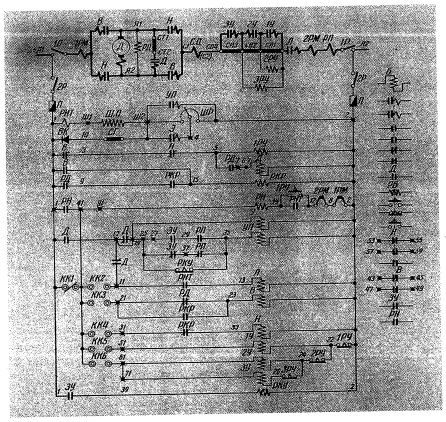


Рис. 4. Элементная схема управления панелей типов ПН1321-12А2, 22А2, 32А2, 42А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

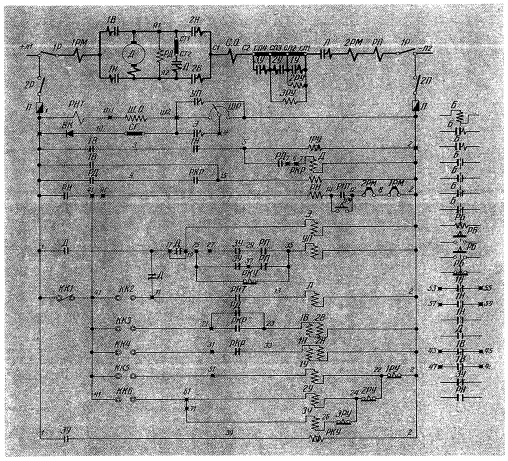


Рис. 5. Элементная схема управления панели типа ПП1321-52А2

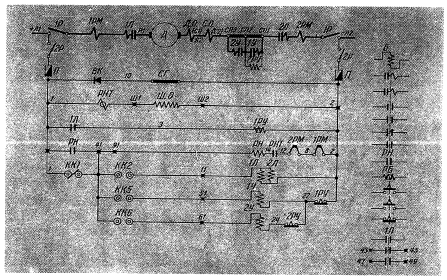


Рис. 6. Элементная схема управления панелей типов ПП2120-12А2, 22А2, 32А2

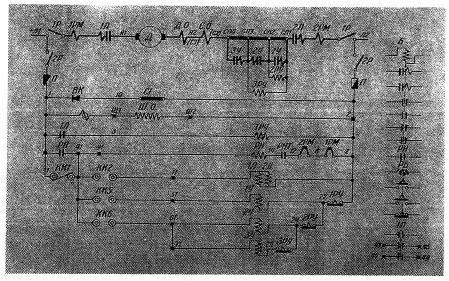


Рис. 7. Элементная схема управления панелей типов ПП2120-42А2, 52А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

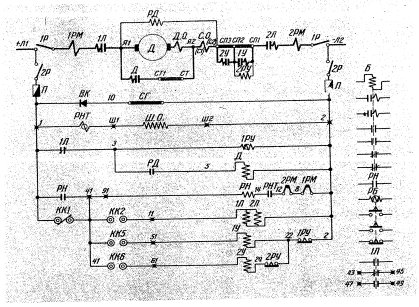


Рис. 8. Элементная схема управления панелей типов ПН2220-12А2, 22А2, 32А2

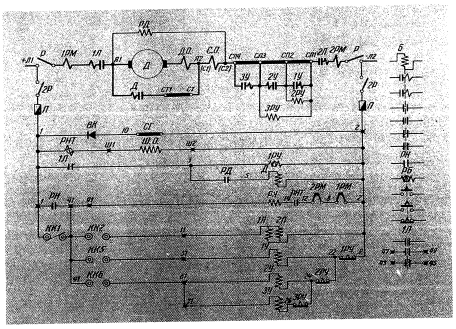


Рис. 9. Элементная схема управления панелей типов ПН2220-42А2, 52А2

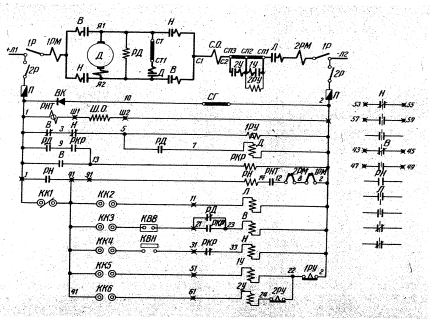


Рис. 10. Элементная схема управления панелей типов ПН2320-12А2, 22А2, 32А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

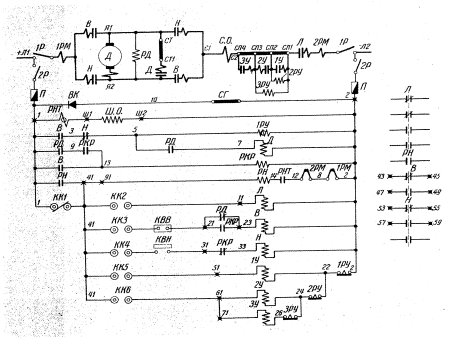


Рис. 11. Элементная схема управления панели типа ПП2320-42А2

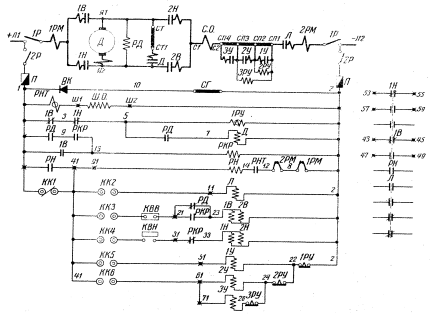


Рис. 12. Элементная схема управления панели типа ПП2320-52А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

3691

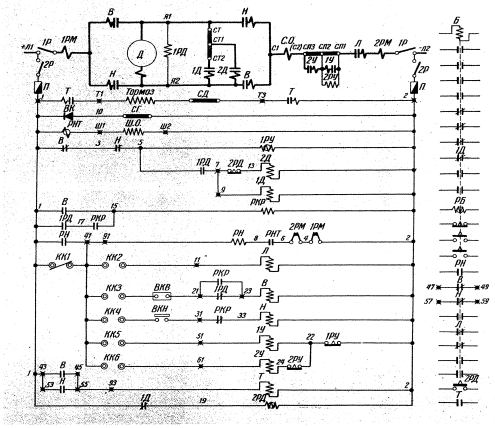


Рис. 13. Элементная схема управления панелей типов ПН2323-12А2, 22А2, 32А2

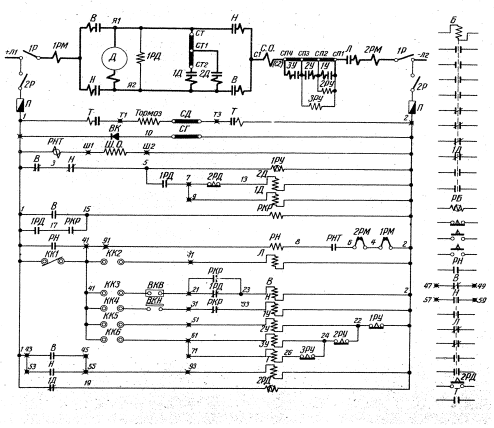


Рис. 14. Элементная схема управления панели типа ПН2323-42А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

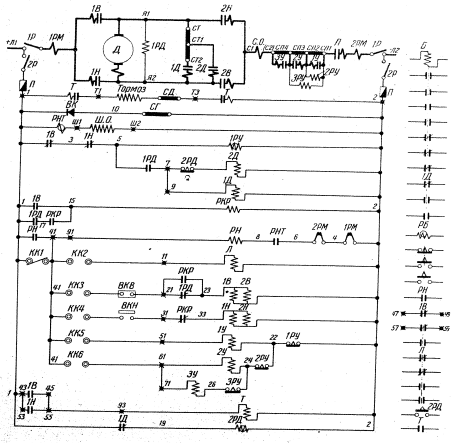


Рис. 15. Элементная схема управления панели типа ПН2323-52А2

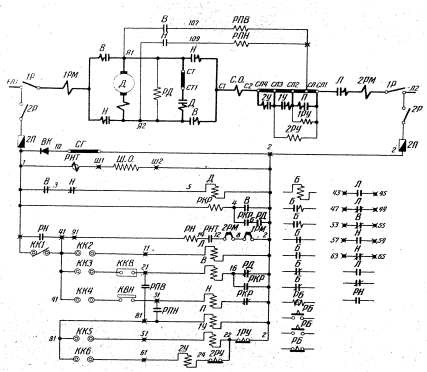


Рис. 16. Элементная схема управления панелей типов ПН2620-12А2, 22А2, 32А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

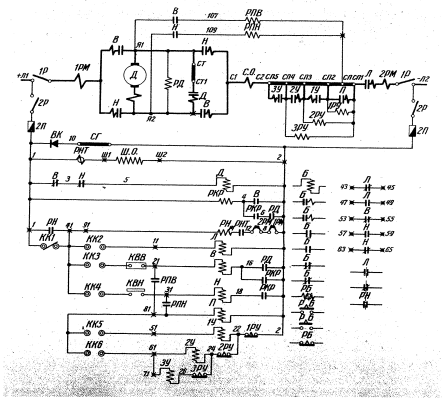


Рис. 17. Элементная схема управления панели типа ПН2620-42А2

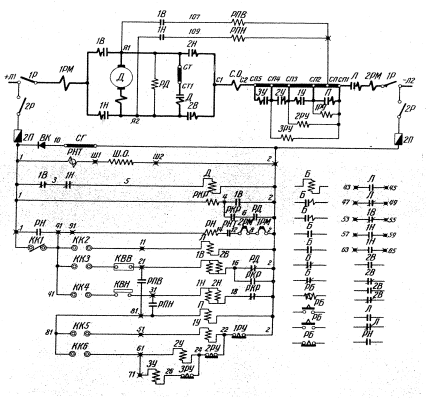


Рис. 18. Элементная схема управления панели типа ПН2620-52А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

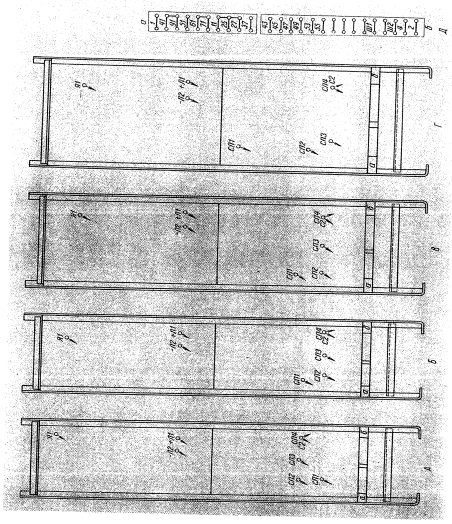


Рис 19. Размещение на задней стороне панели серии ПНП21 кабельных наконечников и зажимных реек
А) ПНП21-12А2, ПНП21-22А2
Б) ПНП21-32А2, ПНП21-42А2
В) ПНП21-52А2
Г) Зажимная рейка для панелей серии ПНП21

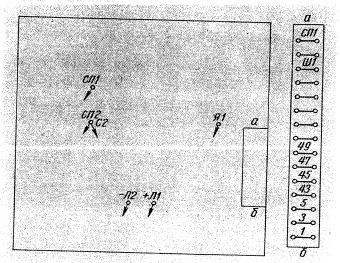


Рис. 20. Размещение на задней стороне блока типа БНП22-12А2 кабельных наконечников и зажимных реек

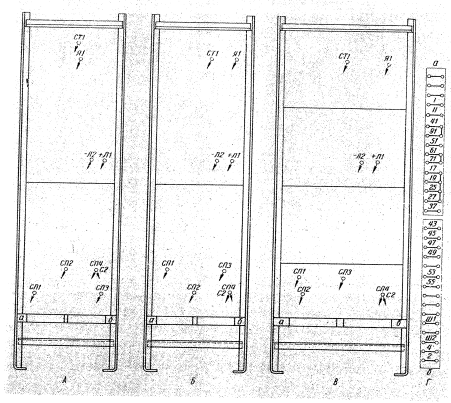


Рис. 21. Размещение на задней стороне панелей серии ПНП221 кабельных наконечников и зажимная рейка
А) ПНП221-12А2, ПНП221-22А2
Б) ПНП221-32А2, ПНП221-42А2
В) ПНП221-52А2
Г) Зажимная рейка панелей серии ПНП 1221

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Рис. 22. Размещение на заливочном столе панелей серии ПП121 кабельных накопителей и закладных деталей:

А) ПП1221-12А2, ПП1221-22А2
Б) ПП1221-42А2
В) ПП1221-52А2
Г) Закладная деталь для панелей типов ПП1221-12А2, ПП1221-22А2
Д) Закладная деталь для панелей типов ПП1221-32А2, ПП1221-42А2, ПП1221-52А2

Рис. 23. Размещение на заливочном столе панелей серии ПП2120 кабельных накопителей и закладных деталей:

А) ПП2120-12А2, ПП2120-22А2
Б) ПП2120-42А2
В) ПП2120-32А2
Г) ПП2120-52А2
Д) Закладная деталь для панелей ПП2120-12А2, ПП2120-22А2, ПП2120-32А2
Е) Закладная деталь для панелей ПП2120-42А2, ПП2120-52А2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

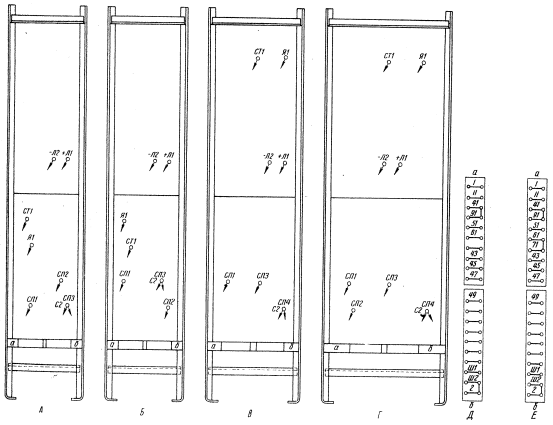


Рис. 21. Размещение на задней стороне панелей серии ПН2220 кабельных наконечников и зажимные рейки.
А) ПН2220-12А2; ПН2220-22А2
Б) ПН2220-32А2
В) ПН2220-42А2
Г) ПН2220-52А2
Д) Зажимная рейка для панелей ПН2220-12А2; ПН2220-22А2; ПН2220-32А2
Е) Зажимная рейка для панелей ПН2220-42А2; ПН2220-52А2

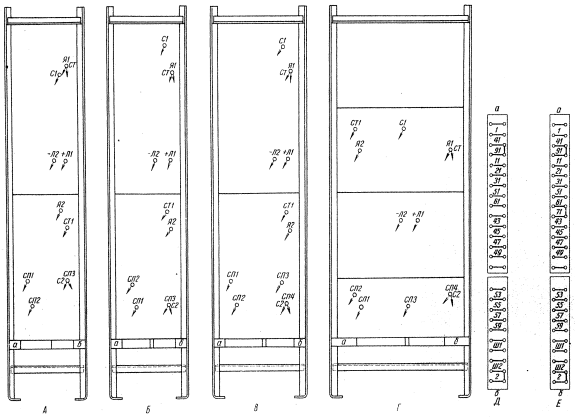


Рис. 25. Размещение на задней стороне панелей серии ПН2320 кабельных наконечников и зажимные рейки.
А) ПН2320-12А2; ПН2320-22А2
Б) ПН2320-32А2
В) ПН2320-42А2
Г) ПН2320-52А2
Д) Зажимная рейка для панелей ПН2320-12А2; ПН2320-22А2; ПН2320-32А2
Е) Зажимная рейка для панелей ПН2320-42А2; ПН2320-52А2

Sanitized Copy Approved for Release 20100125 - CIA-RDP81-01043R003001300014

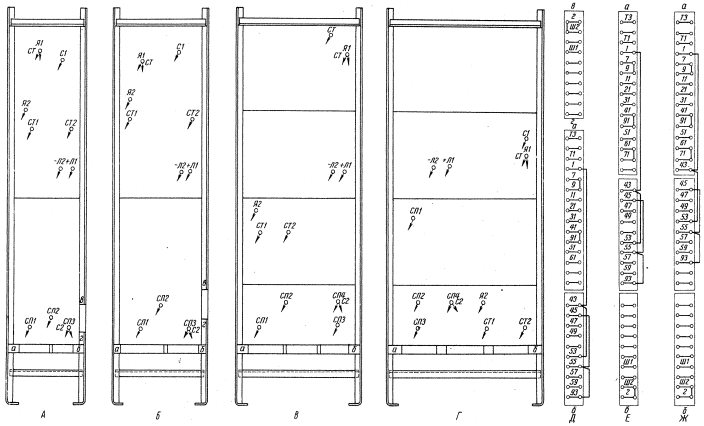


Рис. 26. Размещение на задней стороне панелей серии ПН2323 кабельных наконечников и зажимные рейки.
А) ПН2323-12А2; ПН2323-22А2
Б) ПН2323-32А2
В) ПН2323-42А2
Г) ПН2323-52А2
Д) Зажимная рейка для панелей ПН2323-12А2; ПН2323-22А2, ПН2323-32А2
Е) Зажимная рейка для панели ПН2323-42А2
Ж) Зажимная рейка для панели ПН2323-52А2

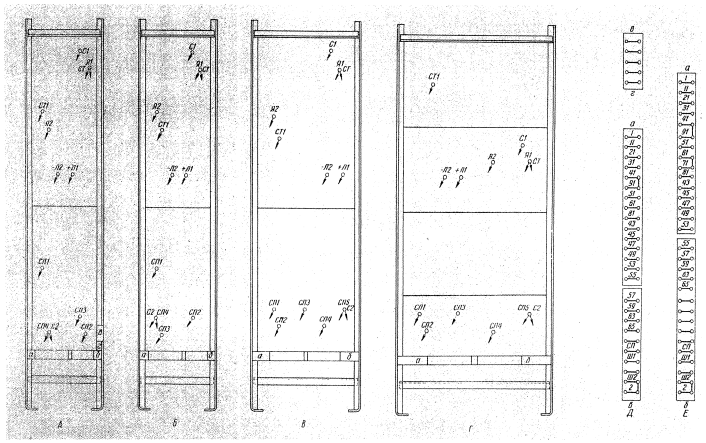


Рис. 27. Размещение на задней стороне панелей серии ПН2620 кабельных наконечников и зажимные рейки.
А) ПН2620-12А2; ПН2620-22А2
Б) ПН2620-32А2
В) ПН2620-42А2
Г) ПН2620-52А2
Д) Зажимная рейка для панелей ПН2620-12А2; ПН2620-22А2; ПН2620-32А2
Е) Зажимная рейка для панелей ПН2620-42А2; ПН2620-52А2

3691
3691
Sanitized Copy Approved for Release 20100325 : CIA-RDP81-01043R000300010001-4
Sanitized Copy Approved for Release 20100325 : CIA-RDP81-01043R000300010001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

(всех станций, кроме БН1122-12А2)

Конструктивное исполнение — открытые панели.

Управление — дистанционное по импульсам, подаваемым от установленного вне станции управления командо-контроллера.

Отдельные этапы каждого пикла — ускорение, замедление и реверсирование происходят автоматически под контролем аппаратуры автоматики.

Пусковые и тормозные сопротивления устанавливаются вне станций управления. Количество ступеней сопротивлений для станций каждого типа указано в табл. 1.

Станции серии ПН2620 имеют предварительную ступень, являющуюся вместе с тем и ступенью противовключения при реверсировании электродвигателя. Пусковое сопротивление и сопротивление противовключения включаются последовательно с якорем электродвигателя, а сопротивление динамического торможения — параллельно ему.

Ускорение происходит в функции времени. Ступени пускового сопротивления перемыкаются главными контактами контакторов ускорения в автоматической последовательности с определенными выдержками времени, контролируемыми электромагнитными реле ускорения.

В станциях серии ПН2620, в которых предусмотрена предварительная ступень, переход с этой ступени на первую пусковую ступень происходит без выдержки времени.

Для станций управления электродвигателями, регулируемыми в параллельной обмотке возбуждения (класса 1, то-есть — серий ПН1121, ПН1221 и ПН1321), скорость выше номинальной задается посредством регулятора возбуждения, изменяющего величину сопротивления в цепи параллельной обмотки возбуждения электродвигателя. До момента перехода электродвигателя на повышенную скорость сопротивление регулятора возбуждения замыкается накоротко контактом контактора «управления полем» (МП). При переходе на повышенную скорость (после включения последнего контактора ускорения в цепи якоря электродвигателя) контакт контактора «управления полем» открывается и в цепь параллельной обмотки возбуждения электродвигателя сразу вводится полное сопротивление или часть сопротивления регулятора возбуждения, в зависимости от положения его рукоятки. Если при этом пик тока в цепи якоря превзойдет установленную допустимую величину, то контактор «управления полем» начнет вибрационно включаться и отключаться под контролем токового реле поля, отключая и включая своим контактом сопротивление регулятора возбуждения до тех пор, пока ток в цепи якоря электродвигателя не уменьшится до допустимой величины. Тогда этот контакт останется открытым. В соответствии с условиями вибрационного режима контроля поля, токовое реле имеет высокий коэффициент возврата.

Для указанных станций класса 1 по импульсам аппаратов, которые устанавливаются вне станции управления (командо-аппаратов, блокконтактов контакторов или реле других станций управления и проч.), может осуществляться также переход электродвигателя с повышенной скорости на номинальную. При этом включается контактор «управления полем», перемыкая своим контактом сопротивление регулятора возбуждения. Электродвигатель переходит в рекуперативный режим.

Если при этом пик тока в цепи якоря двигателя превзойдет установленную допустимую величину, то под контролем токового реле поля начнется вибрационная работа контактора «управления полем», обратная указанной выше. Контакт этого контактора будет включать и отключать сопротивление регулятора возбуждения до тех пор, пока ток не уменьшится до допустимой величины. Тогда контакт контактора «управления полем» останется закрытым, а сопротивление регулятора возбуждения — перемкнутым.

Регулирование скорости электродвигателя выше номинальной посредством регулятора возбуждения возможно в небольших пределах также при применении станций класса 2 (то-есть — серий ПН2120, ПН2220, ПН2320, ПН2323 и ПН2620).

Регулирование скорости электродвигателя ниже номинальной может осуществляться включением сопротивления в цепь якоря электродвигателя, для чего используется пусковое сопротивление. При этом командо-контроллер должен иметь требуемое число рабочих положений.

В станциях серии ПН1121 и ПН2120 для управления нереверсивными электродвигателями электрическое торможение не предусмотрено.

В станциях серий ПН1221 и ПН2220 для управления нереверсивными электродвигателями при остановке предусмотрено динамическое торможение (торможение на контур) в одну ступень. Отключенный от сети якорь электродвигателя замыкается главным контактом контактора динамического торможения на контур через тормозное сопротивление при полном поле параллельной обмотки возбуждения. Последовательная обмотка возбуждения при торможении отключена. Таким образом, в тормозном режиме электродвигатель работает как генератор с независимым возбуждением. Включение и отключение контактора динамического торможения контролируется в функции электродвижущей силы на зажимах якоря электродвигателя посредством реле торможения, катушка которого присоединяется к зажимам якоря электродвигателя.

В станциях серии ПН1321 и серии ПН2320 и ПН2323 для управления реверсивными электродвигателями предусмотрено динамическое торможение как при остановке, так и при реверсировании электродвигателя. В станциях ПН2323 торможение происходит в две ступени, в остальных — в одну ступень.

При реверсировании соблюдена автоматически следующая последовательность: сначала происходит отключение якоря электродвигателя от сети и динамическое торможение так же, как и при остановке, а затем, после полной или почти полной остановки электродвигателя, его якорь включается на ускорение в обратном направлении. Если подается импульс на пуск в прежнюю сторону, когда динамическое торможение еще не закончилось, то торможение точно так же прерывается и якорь электродвигателя вновь подключается к сети. Тем самым предусматривается возможность толчковой работы. При торможении в две ступени (для станций серии ПН2323) переход с первой ступени на вторую происходит под контролем второго реле торможения в функции времени.

В станциях серии ПН2620 для управления реверсивными электродвигателями предусмотрено электрическое торможение: при остановке — только динамическое в одну ступень, при реверсе — сначала одна ступень динамического торможения, затем одна ступень противовключения. Оба вида торможения контролируются соответствующим реле в функции электродвижущей силы на зажимах якоря электродвигателя. Предусмотрена возможность пуска в прежнюю сторону до окончания торможения.

Схемой станций серии ПН2323 нормально предусмотрено также механическое торможение посредством электромагнитного тормоза с параллельной катушкой, для чего имеется соответствующий отдельный контактор (помимо запасного блокировочного контактора). При управлении электродвигателями с применением остальных станций механическое торможение может, в случае надобности, осуществляться посредством электромагнитного тормоза с последовательной катушкой, для чего не требуется особых аппаратов на станциях управления, или электромагнитного тормоза с параллельной катушкой, для включения и отключения которого может быть использован имеющийся на каждой из станций запасный блокировочный контактор.

На станциях имеются запасные элементы — блокировочные контактор и реле (на станциях серии ПН2320 они отсутствуют), запасные блокконтакты некоторых основных аппаратов, запасные выводы проводок на зажимные рейки, съемные перемычки на зажимных рейках и запасные зажимы на них. С помощью этих запасных элементов можно осуществлять различные варианты схемы управления, внешние блокировки и сигнализацию.

В частности для станций, в которых предусмотрено динамическое торможение при помощи блокировочных контактора или реле и основных элементов схемы торможения и ускорения), можно осуществлять ступени весьма малой (относительной) скорости путем комбинированного включения тормозного сопротивления параллельно якорю электродвигателя и тех или иных ступеней пускового сопротивления последовательно с якорем.

Параллельная обмотка возбуждения электродвигателя при включенном рубильнике постоянно включена. В станциях класса 1 (серии ПН1121, ПН1221 и ПН1321) для управления электродвигателями с широким регулированием в параллельной обмотке возбуждения, при неподвижном якоре электродвигателя в цепь параллельной обмотки возбуждения вводится полное сопротивление регулятора возбуждения, рукоятка которого при этом отключена (для включения и отключения рукоятки регулятора возбуждения имеется отдельный «экономический контактор»). Во всех остальных станциях — для управления компаундными электродвигателями нормально предусмотрено постоянное включение параллельной обмотки возбуждения на полное напряжение сети независимо от состояния якоря электродвигателя. Однако путем использования запасных элементов, в случае надобности, можно также вводить в цепь параллельной обмотки возбуждения добавочное (изолированное) сопротивление для ограничения тока возбуждения при неподвижном якоре электродвигателя.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Защита. Защита главной цепи производится электромагнитными максимальными токовыми реле мгновенного действия в обоих полюсах главной цепи (якоря) электродвигателя.

Нулевая защита, отключающая электродвигатель при исчезновении напряжения и предохраняющая установку от повторного пуска («самозапуска») электродвигателя после действия какой-либо из защит, производится нулевым электромагнитным реле. Для повторного пуска электродвигателя необходимо поставить командо-контроллер в нулевое положение.

«Нулевая токовая» защита, отключающая электродвигатель при обрыве цепи параллельной обмотки возбуждения и предотвращающая тем самым разнос электродвигателя, производится электромагнитным токовым реле, катушка которого включается последовательно с параллельной обмоткой возбуждения.

Защита параллельной обмотки возбуждения от перенапряжения при ее отключении производится сопротивлением гашения, постоянно присоединенным через купроксный выпрямитель параллельно обмотке возбуждения таким образом, что когда обмотка возбуждения включена, то выпрямитель служит вентилем, не пропуская ток через сопротивление гашения; когда же обмотка возбуждения отключается, то разрядный ток обратного (обычному) направления выпрямителем пропускается, то-есть получается замкнутый контур гашения.

Цепи управления защищены плавкими предохранителями.

В станциях управления реверсивными электродвигателями применена механическая блокировка контакторов реверса, одновременное включение которых привело бы к короткому замыканию.

Посредством установленных вне станций управления аппаратов, как например концевых выключателей, контакты которых могут включаться последовательно с катушкой нулевого реле или с катушками силовых контакторов можно осуществить различные дополнительные виды защиты установки, а также различные блокировки.

(Для управления нереверсивным шунтовым электродвигателем)

Конструктивное исполнение — открытый блок.

Управление — пуск и остановка — производится дистанционно по импульсам, подаваемым установленными вне станции кнопками или от других заменяющих их командных аппаратов с самовозвратом.

Ускорение — автоматическое с одной ступенью пускового сопротивления. Переход с пусковой ступени на ступень нормальной скорости происходит в функции противоэлектродвижущей силы электродвигателя посредством электромагнитного реле, которое в данном случае является силовым аппаратом ускорения.

Пусковое сопротивление устанавливается вне станции управления.

Параллельная обмотка возбуждения электродвигателя включается и отключается линейным контактором вместе с якорем электродвигателя.

Электрическое торможение не предусмотрено.

Будучи нормально предназначены для управления электродвигателями с параллельной обмоткой возбуждения станции типа БН1122—12А2 могут также применяться и для любых других нереверсивных электродвигателей постоянного тока.

Защита главной цепи и цепи управления производится общими плавкими предохранителями.

Нулевая защита осуществляется пусковой кнопкой (или другим ее заменяющим аппаратом с самовозвратом) в комбинации с блок-контактом линейного контактора, перемыкающим нормально открытый контакт кнопки.

Перечень аппаратов, входящих в станции управления, приведен в табл. 2 (для класса 1) и табл. 3 (для класса 2). Уставки реле приведены в табл. 4.

Наименования и назначение перечисленных в этих таблицах аппаратов указаны отдельно ниже.

Примечание. Технические данные и указания по эксплуатации аппаратов — см. соответствующие каталоги и инструкции.

Л, 1Л, 2Л — контакторы линейные.

В, 1В, 2В — контакторы «вперед».

Н, 1Н, 2Н — контакторы «назад».

П (только для станций серии 1Н12620) — контактор предварительной ступени и противовключения.

При торможении противовключением контактор П не включается до тех пор, пока электродвигатель не замедлит ход почти до полной остановки. Работа контактора П контролируется в функции э. д. с. посредством реле РПВ и РПН.

У — реле ускорения (применяемое в качестве силового аппарата), перемыкающее пусковое сопротивление, когда при пуске электродвигателя на зажимах его якоря противоэлектродвижущая сила достигает 50% номинального значения.

1У, 2У, 3У — контакторы ускорения, которые автоматически и последовательно перемыкают соответствующие части пускового сопротивления под контролем реле ускорения с уставкой на время.

Д, 1Д — контакторы динамического торможения, замыкающие отключенный от сети якорь электродвигателя на контур через тормозное сопротивление под контролем реле динамического торможения в функции э. д. с.

2Д — контактор второй ступени динамического торможения, перемыкающий часть тормозного сопротивления (возможно также вместо этого подключение второй ступени сопротивления параллельно первой) под контролем второго реле динамического торможения в функции времени.

Э — контактор «экономический», который при неподвижном электродвигателе отключает рукоятку регулятора возбуждения, вследствие чего независимо от ее положения в цепь параллельной обмотки введено полностью сопротивление регулятора возбуждения. При работе электродвигателя контактор Э подключает рукоятку регулятора возбуждения. При динамическом торможении контактор Э нормально остается включенным. При этом будет включен и контактор УП (см. ниже), вследствие чего регулятор возбуждения будет полностью перемкнут, то-есть торможение будет происходить при полном поле. С помощью запасных элементов станции можно осуществить схему, при которой во время торможения контактор УП будет отключен, а контактор Э остается включенным. Тогда торможение будет происходить при токе возбуждения заданным положением рукоятки регулятора возбуждения.

УП — контактор «управления полем». До пуска электродвигателя контактор УП отключен и его главный контакт, параллельный сопротивлению регулятора возбуждения, открыт.

При пуске электродвигателя контактор УП включается и перемыкает полностью сопротивление регулятора возбуждения, чем обеспечивается подача полного поля электродвигателю при разгоне его до нормальной скорости.

После перемыкания всего пускового сопротивления в цепи якоря электродвигателя, контактор УП отключается, вследствие чего в цепи параллельной обмотки возбуждения вводится заданная часть сопротивления регулятора возбуждения.

При переходе на нормальную или пониженную скорость контактор УП вновь перемыкает своим главным контактом сопротивление регулятора возбуждения, вследствие чего вновь создается полное поле электродвигателя. Если при ослаблении или при усилении поля бросок тока превышает допустимое значение, то под контролем реле РП будет происходить вибрационная работа контактора УП до тех пор, пока ток в якоре не уменьшится до допустимого значения. При динамическом торможении контактор УП нормально остается включенным, то-есть торможение происходит с полным полем.

Т — контактор механического торможения, включающий и отключающий параллельную катушку тормоза.

Б — контактор запасный блокировочный.

РПВ, РПН — реле предварительной ступени и противовключения «вперед» и «назад», контролирующие в функции э. д. с. работу контактора П. При пуске электродвигателей соответствующее реле втягивает сейчас же вслед за включением цепи якоря электродвигателя, что приводит к включению контактора П. При реверсировании электродвигателя, соответствующее из этих реле не позволяет вклю-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

читься контактору П в течение всего времени торможения, пока скорость вращения электродвигателя в прежнюю сторону не приблизится к нулю.

1РУ, 2РУ, 3РУ — реле ускорения, контролирующие по времени автоматическое включение соответственно контакторов 1У, 2У и 3У. Уставки этих реле — см. табл. 4.

Таблица 4

Типовые индексы станций управления	Условные обозначения реле		
	1РУ	2РУ	3РУ
	Заводская уставка в секундах		
Для станций серий ПН1121, ПН1221 и ПН1321			
12А2, 22А2, 32А2	0,9	0,7	0,3
42А2, 52А2	1,5	1,2	0,9
Для станций серии ПН2120, ПН2220, ПН2320, ПН2323 и ПН2620			
12А2, 22А2, 32А2	0,9	0,7	—
42А2, 52А2	0,9	0,7	0,5

РД, 1РД — реле динамического торможения, контролирующие в функции э. д. с. при остановке или реверсировании электродвигателя работу контакторов, соответственно Д и 1Д. Уставки этих реле на втягивание и отпуск по напряжениям в % от номинальных значений следующие: для реле РД станции серий ПН1221, ПН1321, ПН2220 и ПН2320 напряжение втягивания — 20%, отпуска — около нуля. Для реле 1РД станций серии ПН2323 напряжение втягивания — 30%, отпуска — около 7%. Для реле РД станций серии ПН2620 напряжение втягивания — около 66%, отпуска — 40%.

2РД — реле второй ступени динамического торможения, включающее контактор 2Д через 0,3 сек. после начала торможения.

РКР — реле контроля торможения при реверсе, которое допускает переключение и ускорение электродвигателя на обратный ход при подаче импульса на реверс только после окончания динамического торможения, а при повторном пуске электродвигателя в прежнюю сторону обеспечивает возможность его ускорения до окончания уже начавшегося торможения, прерывая последнее.

РП — реле поля, контролирующее автоматически по току якоря вибрационную работу контактора УП, при резком ослаблении или усилении тока параллельной обмотки возбуждения.

Уставка реле в % к номинальному току катушки для станций 5-й величины (на 600 *а*): втягивание — 150%, отпуск — 115%. Для остальных станций: втягивание — 75%, отпуск — 60%.

Номинальный ток катушки для станций 5-й величины равен номинальному току станций, для остальных — равен двойному номинальному току станции.

РКУ — реле контроля ускорения, предотвращающее ложные отключения контактора УП, когда реле РП срабатывает от бросков тока при включениях контакторов ускорения и подает импульсы на отключение катушки контактора УП.

1РМ, 2РМ — реле максимальное для мгновенного отключения якоря электродвигателя при перегрузке или при коротком замыкании. Реле может настраиваться на ток срабатывания в пределах от 100% до 350% номинального тока катушки.

РН — реле нулевое для отключения электродвигателя при исчезновении или снижении напряжения и для предотвращения повторного самопуска двигателя после действия какой-либо из защит. Реле имеет уставку на втягивание при 145 *в*.

РНТ — реле «нулевое токовое», отключающее силовые контакторы при обрыве цепи последовательной обмотки возбуждения электродвигателя и предотвращающее тем самым разнос последнего.

РБ — реле запасное блокировочное.

Р — рубильник двухполюсный цепей главной и управления.

1Р — рубильник двухполюсный главной цепи.

2Р — рубильник цепи управления.

П (кроме станций БН1122 и ПН2620), 2П (только для станций ПН2620) — предохранители плавкие для защиты цепи управления.

П (только для станций БН1122) — предохранители плавкие для общей защиты цепей главной и управления.

СГ — сопротивление гашения.

ВК — выпрямитель купроксный.

В заказе следует указать:

1. Наименование и тип станции управления.

2. Номинальные токи якоря и параллельной обмотки возбуждения электродвигателя.

3. Номинальное напряжение цепей главной и управления.

4. Дополнительные технические данные в случае, если требуются какие-либо допустимые отступления от указанных в табл. 2 данных в соответствии с примечаниями к этой таблице.

1. Станция типа БН1122-12А2 для управления нереверсивным регулируемым электродвигателем с параллельной обмоткой возбуждения. Номинальный ток — 40 *а*. Номинальное напряжение цепей главной и управления — 220 *в*.

2. Станция типа ПН2620-52А2 для управления реверсивным электродвигателем постоянного тока смешанного возбуждения с торможением динамическим и противовключением.

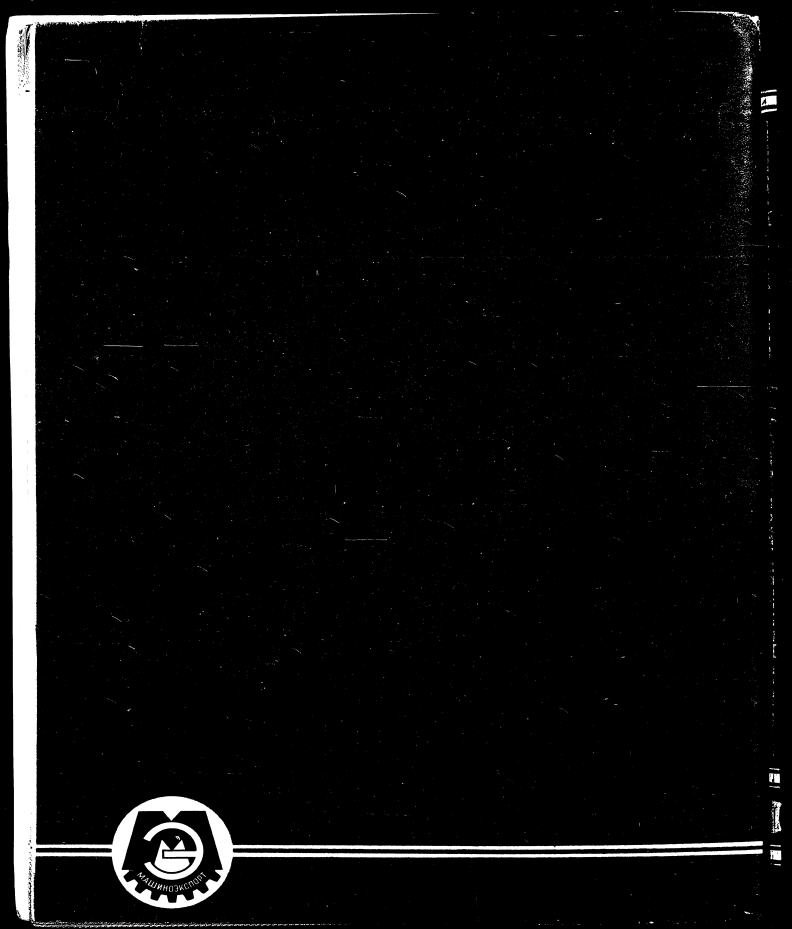
Номинальный ток электродвигателя якоря — 540 *а*, параллельной обмотки возбуждения — 2,2 *а*.

Номинальное напряжение цепей главной и управления — 220 *в*.

Дополнительные технические данные: реле РНТ исполнить с втягивающей катушкой на 2,5; контактор Б исполнить с дугогашением на 10 *а*; реле РБ исполнить без демпфера с напряжением втягивания 110 *в*.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

МАШИНОЭКСПОРТ

КАТАЛОГ

МАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ХЛОПКОПРЯДИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЧАСТЬ VIII

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
„МАШИНОЭКСПОРТ"

КАТАЛОГ

МАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ХЛОПКОПРЯДИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЧАСТЬ ВОСЬМАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОВАРОВ
ШИРОКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ СССР
Москва · 1955

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение 3

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

I. Машины хлопкопрядильного производства

Шестерни сменные цилиндрические

Шестерня $M = 1{,}5$ 5
Шестерня $M = 1{,}75$ 6
Шестерня $M = 2{,}5$ 8
Шестерня $M = 3$ 9
Шестерня $D_p = 18$ 11
Шестерня $D_p = 13$ 12
Шестерня $D_p = 14$ 14
Шестерня $D_p = 12$ 28
Шестерня $D_p = 11$ 31
Шестерня $D_p = 10$ 36
Шестерня $D_p = 8$ 40
Шестерня $C_p = 9{,}5''$ 55
Шестерня коронная 58
Шестерня колпачная 60
Шестерня подкоронная 61
Шестерня барабанная 64
Шестерня барабанная двойная 67
Таблицы размеров пазов 71

II. Катушечно-мотальная машина двухрядная

Веретена мотальные комплектные

1. Веретено мотальное комплектное типа Стубс . . 73

Детали

Шпиндель 73
Блочек 74
Втулка . . . . . —
Писало . . . . . —
Шайба 75
Гайка . . . . . —

Стр.

Винт 75
Пружина . . . . . —
Колпак 76
Крючок . . . . . —
2. Веретено мотальное комплектное типа Платт и Говард-Булло 77

Детали

Шпиндель 78
Блочек 79
Тарелька . . . . . —
Втулка 80
Подпятник 81

III. Мотальная машина крестовой мотки с разрезными барабанчиками

Веретено

Веретено 83

Детали

Втулка 84
Шпиндель 85
Пружина 86
Втулочка . . . . . —
Пятка 87
Втулочка с бортиком . . . . . —
Втулочка с трехгранником 88

IV. Цепи

Цепи пластинчатые 89
Цепи столбиковые 90
Цепи роликовые . . . . . —
Цепи приводные втулочные 91
Цепи втулочно-роликовые 92
Цепи приводные втулочно-роликовые . . . . . —

ВВЕДЕНИЕ

Каталог массовых деталей технологического оборудования прядильного производства хлопчатобумажной промышленности, часть VIII, содержит следующие узлы и детали:

а) шестерни сменные цилиндрические машин прядильного производства хлопчатобумажной промышленности;

б) веретена и детали к ним катушечно-мотальных двухрядных машин;

в) веретена и детали к ним машин крестовой мотки с разрезными барабанчиками;

г) цепи пластинчатые, столбиковые, роликовые и втулочно-роликовые.

При составлении каталога были пересмотрены и уточнены основные размеры ряда деталей, поэтому нельзя по приведенной в графе „Отмененная марка" старой марке детали подбирать требующийся номер детали или узла, не проверив размеры.

Точно так же нечерпывающим признаком для такого подбора номера узла или детали не является и приведенный в графе „Применяется на машинах" перечень заводов-изготовителей.

Возможны случаи, когда данная разновидность узла или детали может быть применена и на машинах других заводов.

Во всех случаях при выборе номера детали или узла необходимо прежде всего установить соответствие основных размеров, приведенных в каталоге, с размерами детали и увязочными размерами на машине.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

I. МАШИНЫ ХЛОПКОПРЯДИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ШЕСТЕРНИ СМЕННЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

В каталоге приведены шестерни сменные цилиндрические машин хлопкопрядильного производства:

1) ходовые чесальных машин;

2) накладные, на I, II, III и IV цилиндры, на магнитный цилиндр и коронные ленточных машин;

3) крутильные, накладные, подъемные, мотки, среднего цилиндра и заднего цилиндра, коронные, подкоронные и колпачные ровничных машин;

4) крутильные, накладные, среднего цилиндра и заднего цилиндра, коронные, подкоронные, колпачные и барабанные прядильных машин.

Сменные шестерни, независимо от назначения, сведены в общие таблицы, каждая из которых объединяет один модуль, диаметральный или циркулярный питч.

В эти таблицы не включены коронные, подкоронные, колпачные и барабанные (одинарные и двойные) шестерни, выделенные по своим конструктивным особенностям.

В каждой таблице шестерни расположены в порядке возрастания числа зубьев.

Так как одна и та же шестерня может потребоваться с различными расточками посадочного диаметра, в каждом необходимом случае указываются величины расточек, из которых заказчик при заказе должен выбрать требуемую.

Вес шестерен подсчитан по наименьшей расточке для данной группы шестерен.

Крепление шестерен на валу допускается штифтом или на шпонке по указанию заказчика.

Размеры пазов под штифт и под шпонку даны в таблице на стр. 71.

Составление таблиц и работа по унификации шестерен проводились на основе нормализованных чертежей шестерен, которые в течение значительного периода времени использовались в промышленности.

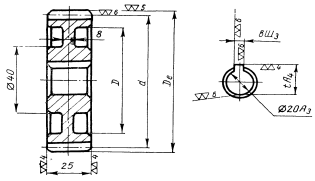
Унификации подверглись второстепенные элементы шестерен: диаметры бобышек (ступиц), глубина боковых выемок и в незначительной степени ширина зуба (в пределах до 2 *мм*).

Во всех таблицах указано, какую нормализованную марку шестерни заменяет данный унифицированный номер, кроме того, шестерни может быть использована и по другому назначению, если удовлетворяет всем основным величинам.

При подборе номеров шестерен необходимо проверить модуль или питч, количество зубьев, диаметр расточки, способ крепления шестерни.

Пример обозначения шестерен при заказе: „Шестерня $Dp = 10$ 388-У-66, шпонка, чертеж № 264237“ или „Шестерня $Dp = 8$ 387-У-61, $d_1 = 19{,}05$, шпонка, чертеж № 264233“.

ШЕСТЕРНЯ М = 1,5



ВТУ ГМ 473—53

ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

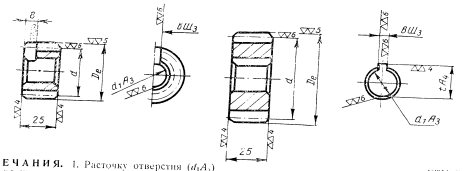
№ п/п	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм*			Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
				d	D_e	*D*				
1	396-У-1	264231	60	90	93,0	75	Сталь 20Л	0,613	Ленточных завода Дейче-Верке	ЛДВ-2010-60
2	396-У-2		61	91,5	94,5	80		0,581		ЛДВ-2010-61
3	396-У-3		62	93	96,0	80		0,615		ЛДВ-2010-62
4	396-У-4		63	94,5	97,5	80		0,665		ЛДВ-2010-63
5	396-У-5		64	96	99,0	80		0,691		ЛДВ-2010-64
6	396-У-6		65	97,5	100,5	85		0,675		ЛДВ-2010-65
7	396-У-7		66	99,0	102,0	85		0,695		ЛДВ-2010-66
8	396-У-8		67	100,5	103,5	85		0,761		ЛДВ-2010-67
9	396-У-9		68	102,0	105,0	90		0,707		ЛДВ-2010-68
10	396-У-10		69	103,5	106,5	90		0,764		ЛДВ-2010-69
11	396-У-11		70	105,0	108,0	90		0,794		ЛДВ-2010-70
12	396-У-12		71	106,5	109,5	90		0,855		ЛДВ-2010-71
13	396-У-13		72	108,0	111,0	95		0,796		ЛДВ-2010-72
14	396-У-14		73	109,5	112,5	95		0,857		ЛДВ-2010-73
15	396-У-15		74	111,0	114,0	100		0,795		ЛДВ-2010-74
16	396-У-16		75	112,5	115,5	100		0,858		ЛДВ-2010-75
17	396-У-17		76	114,0	117,0	100		0,881		ЛДВ-2010-76
18	396-У-18		77	115,5	118,5	100		0,956		ЛДВ-2010-77
19	396-У-19		78	117,0	120,0	105		0,881		ЛДВ-2010-78
20	396-У-20		79	118,5	121,5	105		0,958		ЛДВ-2010-79
21	396-У-21		80	120,0	123,0	105		0,992		ЛДВ-2010-80
22	396-У-22		81	121,5	124,5	110		0,945		ЛДВ-2010-81
23	396-У-23		82	123,0	126,0	110		0,991		ЛДВ-2010-82
24	396-У-24		83	124,5	127,5	110		1,061		ЛДВ-2010-83
25	396-У-25		84	126	129,0	110		1,097		ЛДВ-2010-84
26	396-У-26		85	127,5	130,5	115		1,041		ЛДВ-2010-85

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ М = 1,75

Тип I *Тип II*



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_3) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1 = 14,3; 15,88; 19; 19,05; 19,84; 22,22, но не более размера в графе „максимально допустимый d_1".

2. Шестерни с $Z = 17 - 19$ изготовляются по типу I. Остальные шестерни — по типу II.

3. Размеры паза b и t см. стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

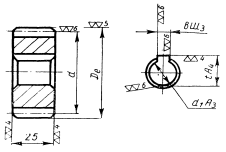
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Материал	Вес в кг	Максимально допустимый d_1	Применяется на машинах	Отмеченная марка
1	397-У-1	3042 2	17	29,75	33,25	СЧ 15	0,109	15,88	Прядильных с приборов высокой вытяжки завода имени 1 Мая и Гулячего	1 18П — Z = 17 1 19П — Z = 17
2	397-У-2		18	31,50	35,0		0,116			1 18П — Z = 18 1 19П — Z = 18
3	397-У-3		19	33,25	36,75		0,131			1 18П — Z = 19 1 19П — Z = 19
4	397-У-4	36-58	20	35,0	38,50		0,154	19,05		1 7П — Z = 20
5	397-У-5		21	36,75	40,25		0,171			1 7П — Z = 21
6	397-У-6		22	38,5	42,0		0,179			1 7П — Z = 22
7	397-У-7		23	40,25	43,75		0,176			1 7П — Z = 23 1 13П — Z = 23 1 18П — Z = 23 1 19П — Z = 23
8	397-У-8		24	42,0	45,50		0,189			1 7П — Z = 24 1 12П — Z = 24 1 13П — Z = 24 1 19П — Z = 24
9	397-У-9		25	43,75	47,25		0,223			1 7П — Z = 25 1 12П — Z = 25 1 13П — Z = 25 1 19П — Z = 25
10	397-У-10		26	45,50	49,0		0,248	22,22		1 7П — Z = 26
11	397-У-11		27	47,25	50,75		0,262			1 7П — Z = 27
12	397-У-12		28	49,0	52,50		0,280			1 7П — Z = 28
13	397-У-13		29	50,75	54,25		0,317			1 7П — Z = 29
14	397-У-14		30	52,50	56,0		0,347			1 7П — Z = 30
15	397-У-15		31	54,25	57,75		0,347			1 7П — Z = 31
16	397-У-16		32	56,0	59,50		0,362			1 7П — Z = 32
17	397-У-17		33	57,75	61,25		0,393			1 7П — Z = 33
18	397-У-18		34	59,50	63,0		0,426			1 7П — Z = 34
19	397-У-19		35	61,25	64,75		0,459			1 7П — Z = 35
20	397-У-20		36	63,0	66,50		0,477			1 7П — Z = 36
21	397-У-21		37	64,75	68,25		0,521			1 7П — Z = 37
22	397-У-22		38	66,50	70,0		0,547			1 7П — Z = 38
23	397-У-23		39	68,25	71,75		0,585			1 7П — Z = 39
24	397-У-24		40	70,0	73,50		0,604			1 7П — Z = 40
25	397-У-25		41	71,75	75,25		0,643			1 7П — Z = 41
26	397-У-26		42	73,50	77,0		0,725			1 7П — Z = 42

ШЕСТЕРНЯ М = 1,75

Тип II



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_3) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1 = 19; 19,05.

2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

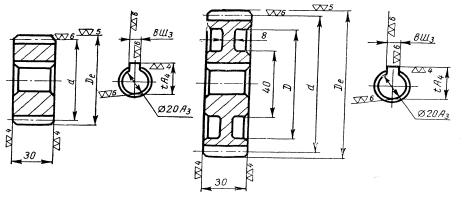
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмеченная марка
1	397-У-27	204253	43	75,25	78,75	МСЧ 28-48	0,746	Прядильных с приборов высокой вытяжки завода имени 1 Мая и Гулячего	1 7п — Z = 43
2	397-У-28		44	77,0	80,50		0,789		1 7п — Z = 44
3	397-У-29		45	78,75	82,25		0,833		1 7п — Z = 45
4	397-У-30		46	80,50	84,0		0,879		1 7п — Z = 46
5	397-У-31		47	82,25	85,75		0,902		1 7п — Z = 47
6	397-У-32		48	84,0	87,50		0,949		1 7п — Z = 48
7	397-У-33		49	85,75	89,25		1,00		1 7п — Z = 49
8	397-У-34		50	87,50	91,0		1,13		1 7п — Z = 50

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ М = 2,5

Тип I *Тип II*



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Шестерни с $Z = 27—36$ изготовляются по типу I, остальные шестерни по типу II.

2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

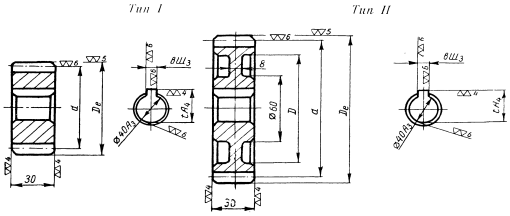
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	398-У-1	264354	27	67,5	72,5		МСЧ 28-48	0,719	Ровничных заводов Дейнс-Верке	БЛВ 1220-27
2	398-У-2		28	70,0	75,0			0,735		БЛВ 1220-28
3	398-У-3		29	72,5	77,5			0,839		БЛВ 1220-29
4	398-У-4		30	75,0	80,0			0,880		БЛВ 1220-30
5	398-У-5		31	77,5	82,5			0,967		БЛВ 1220-31
6	398-У-6		32	80,0	85,0			1,021		БЛВ 1220-32
7	398-У-7		33	82,5	87,5			1,104		БЛВ 1220-33
8	398-У-8		34	85,0	90,0			1,161		БЛВ 1220-34
9	398-У-9		35	87,5	92,5			1,249		БЛВ 1220-35
10	398-У-10		36	90,0	95,0			1,310		БЛВ 1220-36
11	398-У-11	264255	37	92,5	97,5	75		0,902		БЛВ 1220-37
12	398-У-12		38	95,0	100,0	75		0,966		БЛВ 1220-38
13	398-У-13		39	97,5	102,5	80		0,960		БЛВ 1220-39
14	398-У-14		40	100,0	105,0	80		1,040		БЛВ 1220-40
15	398-У-15		41	102,5	107,5	85		1,030		БЛВ 1220-41
16	398-У-16		42	105,0	110,0	85		1,106		БЛВ 1220-42
17	398-У-17		43	107,5	112,5	90		1,080		БЛВ 1220-43
18	398-У-18		44	110,0	115,0	90		1,180		БЛВ 1220-44
19	398-У-19		45	112,5	117,5	95		1,179		БЛВ 1220-45
20	398-У-20		46	115,0	120,0	95		1,256		БЛВ 1220-46
21	398-У-21		47	117,5	122,5	100		1,240		БЛВ 1220-47
22	398-У-22		48	120,0	125,0	100		1,333		БЛВ 1220-48
23	398-У-23		49	122,5	127,5	105		1,330		БЛВ 1220-49
24	398-У-24		50	125,0	130,0	105		1,415		БЛВ 1220-50
25	398-У-25		51	127,5	132,5	110		1,409		БЛВ 1220-51
26	398-У-26		52	130,0	135,0	110		1,498		БЛВ 1220-52
27	398-У-27		53	132,5	137,5	115		1,491		БЛВ 1220-53
28	398-У-28		54	135,0	140,0	115		1,582		БЛВ 1220-54
29	398-У-29		55	137,5	142,5	120		1,575		БЛВ 1220-55
30	398-У-30		56	140,0	145,0	120		1,650		БЛВ 1220-56
31	398-У-31		57	142,5	147,5	125		1,662		БЛВ 1220-57

ШЕСТЕРНЯ М=3

Тип I *Тип II*



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шестерни с $Z = 25—31$ изготовляются по типу I, остальные шестерни — по типу II.

2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—48		4

Характеристика

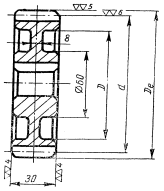
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	399-У-1	265242	25	75	81		МСЧ 28—48	0,684	Прядильных заводов Гесснер	УГС 2060-25
2	399-У-2		26	78	84			0,732		УГС 2060-26
3	399-У-3		27	81	87			0,834		УГС 2060-27
4	399-У-4		28	84	90			0,928		УГС 2060-28
5	399-У-5		29	87	93			1,02		УГС 2060-29
6	399-У-6		30	90	96			1,10		УГС 2060-30
7	399-У-7		31	93	99			1,20		УГС 2060-31
8	399-У-8	265243	32	96	102	75		1,05		УГС 2060-32
9	399-У-9		33	99	105	80		1,04		УГС 2060-33
10	399-У-10		34	102	108	80		1,15		УГС 2060-34
11	399-У-11		35	105	111	85		1,15		УГС 2060-35
12	399-У-12		36	108	114	85		1,26		УГС 2060-36
13	399-У-13		37	111	117	90		1,26		УГС 2060-37
14	399-У-14		38	114	120	95		1,25		УГС 2060-38
15	399-У-15		39	117	123	95		1,37		УГС 2060-39
16	399-У-16		40	120	126	100		1,38		УГС 2060-40
17	399-У-17		41	123	129	100		1,50		УГС 2060-41
18	399-У-18		42	126	132	105		1,51		УГС 2060-42
19	399-У-19		43	129	135	110		1,49		УГС 2060-43
20	399-У-20		44	132	138	110		1,62		УГС 2060-44
21	399-У-21		45	135	141	115		1,61		УГС 2040-45
22	399-У-22		46	138	144	115		1,63		УГС 2040-46
23	399-У-23		47	141	147	120		1,75		УГС 2040-47

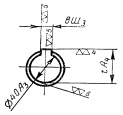
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ М = 3

Тип II





ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

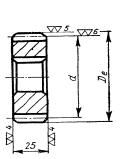
ВТУ ГМ 473—53

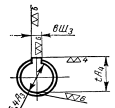
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Размеры в мм D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	399-У-24	265243	48	144	150	125	МСЧ 28-48	1,70	Прядильных завода Гесснер	УГС 3040-48
2	399-У-25		49	147	153	125		1,89		УГС 3040-49
3	399-У-26		50	150	156	130		1,89		УГС 3040-50
4	399-У-27		51	153	159	130		2,05		УГС 3040-51
5	399-У-28		52	156	162	135		2,01		УГС 3040-52
6	399-У-29		53	159	165	140		2,15		УГС 3040-53
7	399-У-30		54	162	168	140		2,22		УГС 3040-54
8	399-У-31		55	165	171	145		2,25		УГС 3040-55
9	399-У-32		56	168	174	145		2,30		УГС 3040-56
10	399-У-33		57	171	177	150		2,35		УГС 3040-57
11	399-У-34		58	174	180	155		2,28		УГС 3040-58
12	399-У-35		59	177	183	155		2,36		УГС 3040-59
13	399-У-36		60	180	186	160		2,40		УГС 3040-60
14	399-У-37		61	183	189	160		2,55		УГС 3040-61
15	399-У-38		62	186	192	165		2,35		УГС 3040-62

ШЕСТЕРНЯ Dp = 18





ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

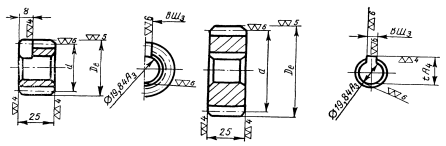
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемый № чертежа
1	394-У-1	261248	36	50,80	53,62	МСЧ 28-48	0,269	Прядильных завода Лобсен-Бирао	122 027
2	394-У-2		37	52,21	55,03		0,282		122 028
3	394-У-3		38	53,62	56,44		0,312		122 029
4	394-У-4		39	55,03	57,86		0,327		122 030
5	394-У-5		40	56,44	59,27		0,341		122 031
6	394-У-6		41	57,86	60,68		0,373		122 032
7	394-У-7		42	59,27	62,09		0,388		122 033
8	394-У-8		43	60,68	63,50		0,421		122 034
9	394-У-9		44	62,09	64,91		0,438		122 035
10	394-У-10		45	63,50	66,32		0,472		122 036
11	394-У-11		46	64,91	67,73		0,489		122 037
12	394-У-12		47	66,32	69,14		0,508		122 038
13	394-У-13		48	67,73	70,56		0,544		122 039
14	394-У-14		49	69,14	71,97		0,563		122 040
15	394-У-15		50	70,56	73,38		0,601		122 041
16	394-У-16		51	71,97	74,79		0,623		122 042
17	394-У-17		52	73,38	76,20		0,640		122 043
18	394-У-18		53	74,79	77,61		0,672		122 044
19	394-У-19		54	76,20	79,02		0,701		122 045
20	394-У-20		55	77,61	80,43		0,742		122 046
21	394-У-21		56	79,02	81,84		0,765		122 047
22	394-У-22		57	80,43	83,26		0,786		122 048
23	394-У-23		58	81,84	84,67		0,830		122 049
24	394-У-24		59	84,26	86,08		0,843		122 050
25	394-У-25		60	84,67	87,49		0,898		122 051

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 16

Тип I *Тип II*



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шестерни с $Z = 23–25$ изготовляются по типу I, остальные шестерни по типу II.
2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

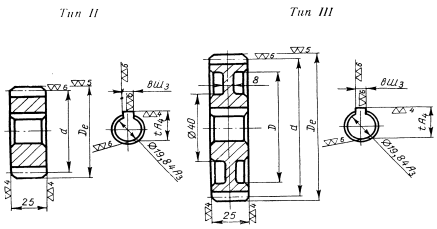
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	393-У-1	264245	23	36,51	39,69	Ст. 5	0,130	Прядильных заводов Платт	ВП 3041-23
2	393-У-2		24	38,10	41,28		0,159		ВП 3041-24
3	393-У-3		25	39,69	42,86		0,172		ВП 3041-25
4	393-У-4		26	41,28	44,45	МСЧ 28-48	0,196		ВП 3041-26
5	393-У-5		27	42,86	46,04		0,204		ВП 3041-27
6	393-У-6		28	44,45	47,62		0,217		ВП 3041-28
7	393-У-7		29	46,04	49,21		0,242		ВП 3041-29
8	393-У-8		30	47,62	50,80		0,259		ВП 3041-30
9	393-У-9		31	49,21	52,39		0,282		ВП 3041-31
10	393-У-10		32	50,80	53,98		0,296		ВП 3041-32
11	393-У-11		33	52,39	55,56		0,325		ВП 3041-33
12	393-У-12		34	53,98	57,15		0,355		ВП 3041-34
13	393-У-13		35	55,56	58,74		0,370		ВП 3041-35
14	393-У-14		36	57,15	60,32		0,402		ВП 3041-36
15	393-У-15		37	58,74	61,91		0,434		ВП 3041-37
16	393-У-16		38	60,32	63,50		0,451		ВП 3041-38
17	393-У-17		39	61,91	65,09		0,486		ВП 3041-39
18	393-У-18		40	63,50	66,68		0,505		ВП 3041-40
19	393-У-19		41	65,09	68,26		0,540		ВП 3041-41
20	393-У-20		42	66,68	69,85		0,569		ВП 3041-42
21	393-У-21		43	68,26	71,44		0,597		ВП 3041-43

ШЕСТЕРНЯ Dp = 16

Тип II *Тип III*



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шестерни с $Z = 44–54$ изготовляются по типу II, остальные шестерни — по типу III.
2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

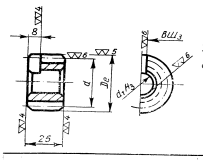
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Размеры в мм D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	393-У-22	264245	44	69,85	73,02		МСЧ 28-48	0,627	Прядильных заводов Платт	ВП 3041-44
2	393-У-23		45	71,44	74,61			0,656		ВП 3041-45
3	393-У-24		46	73,02	76,20			0,696		ВП 3041-46
4	393-У-25		47	74,61	77,79			0,726		ВП 3041-47
5	393-У-26		48	76,20	79,38			0,759		ВП 3041-48
6	393-У-27		49	77,79	80,96			0,790		ВП 3041-49
7	393-У-28		50	79,38	82,55			0,825		ВП 3041-50
8	393-У-29		51	80,96	84,14			0,871		ВП 3041-51
9	393-У-30		52	82,55	85,72			0,905		ВП 3041-52
10	393-У-31		53	84,14	87,31			0,940		ВП 3041-53
11	393-У-32		54	85,72	88,90			0,975		ВП 3041-54
12	393-У-33	264247	55	87,31	90,49	75		0,628		ВП 3041-55
13	393-У-34		56	88,90	92,08	75		0,678		ВП 3041-56
14	393-У-35		57	90,49	93,66	75		0,701		ВП 3041-57
15	393-У-36		58	92,08	95,25	80		0,682		ВП 3041-58
16	393-У-37		59	93,66	96,84	80		0,734		ВП 3041-59
17	393-У-38		60	95,25	98,42	80		0,760		ВП 3041-60

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp=14

Тип 1



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_3) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1 = 12,7; 15,88; 17,46; 19; 19,05; 19,84; 25,4, но не более размера в графе «максимально допустимый d_1».

2. Размеры паза под штифт b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—56		4

Характеристика

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_p	Материала	Вес в кг	Максимально допустимый d_1	Применяется на машинах	Отменная марка: прядильная	ровничная	ленточная
1	392-У-7	26242	14	27,4	29,03	Ст. 5	0,037	15,88	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3082-14 ВГБ 3080-14 БП 3080-14		
2	392-У-2		15	27,21	30,84		0,052			ВП 3080-15 ВГБ 3080-15 ВТС 3080-15	БТГ 2141-15	
3	392-У-3		16	29,03	32,66		0,068			ВП 3080-16 ВП 3022-16 ВГБ 3080-16 ВТС 3080-16	БТГ 2141-16	
4	392-У-4		17	30,81	34,47		0,084			ВГБ 3080-17 ВТС 3080-17	БТГ 2141-17	ЛГБ 2050-17
5	392-У-5		18	32,66	36,29		0,103			ВП 3050-18 ВП 3060-18 ВГБ 3040-18	БТГ 2141-18 БТГ 2051-18 БП 2441-18 БГ 2120-18	ЛГБ 2050-18 ЛП 2330-18
6	392-У-6		19	34,47	38,10		0,112	19,81		ВП 3050-19 ВГБ 3040-19	БТГ 2141-19 БТГ 2051-19 БП 2442-19 БП 2440-19 БП 2441-19	ЛП 2329-19
7	392-У-7		20	36,29	39,91		0,132			ВП 3040-20 ВП 3060-20 ВГБ 3040-20 ВГ 3040-20 ВК 3040-20 1 6П-Z-20 ВГБ 3060-20	БП 2442-20 БП 2441-20 БТГ 2141-20 БГ 2060-20 БТГ 2051-20 БП 2440-20 БАЛ 2060-20	ЛГБ 2050-20 ЛП 2330-20

Продолжение

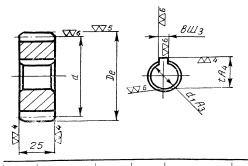
№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_p	Материал	Вес в кг	Максимально допустимый d_1	Применяется на машинах	Отменная марка: прядильная	ровничная	ленточная
8	392-У-8	26242	21	38,1	41,73	Ст.5	0,154	19,81	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3040-21 ВГБ 3060-21 ВП 3060-21 ВГБ 3040-21 ВТС 3060-21 ВГ 3040-21 ВК 3040-21 1 6П-Z-21 ВТС 3040-21 ВП 3060-21	БТГ 2141-21 БТГ 2051-21 БП 2442-21 БГ 2060-21 БП 2440-21 БАЛ 2060-21 БП 2441-21	ЛП 2330-21 ЛГБ 2050-21
9	392-У-9		22	39,91	43,54		0,176			ВП 3040-22 ВП 3060-22 ВП 3065-22 ВГБ 3040-22 ВТС 3040-22 ВГ 3040-22 ВК 3040-22 1 6П-Z-22 ВГБ 3060-22 ВТС 3060-22	БТГ 2141-22 БТГ 2051-22 БГ 2060-22 БАЛ 2060-22	ЛП 2330-22 ЛГБ 6020-22
10	392-У-10		23	41,73	45,36		0,199			ВП 3040-23 ВГБ 3040-23 ВТС 3040-23 ВГ 3040-23 ВК 3040-23 1 6П-Z-23 ВГБ 3060-23	БТГ 2051-23 БГ 2060-23 БАЛ 2060-23	ЛГБ 2050-23 ЛГБ 6020-23
11	392-У-11		24	43,54	47,17	МСП 28—48	0,223			ВП 3040-24 ВГБ 3040-24 ВТС 3040-24 ВГ 3040-24 ВК 3040-24 1 6П-Z-24	БТГ 2051-24 БГ 2060-24 БАЛ 2060-24	ЛГБ 6020-24 ЛП 2360-24
12	392-У-12		25	45,36	48,99		0,236	25,4		ВП 3040-25 ВГБ 3040-25 ВТС 3040-25 ВГ 3040-25 ВК 3040-25 ВП 3060-25 1 6П-Z-25 ВП 3065-25	БТГ 2051-25 БГ 2060-25 БАЛ 2060-25 БГ 2100-25 БГ 2121-25	ЛП 2340-25 ЛП 2360-25 ЛП 2020-25

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 14

Тип II



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_2) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1 = 19; 19,05; 19,84; 25,4.
2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 173—53

Угол зацепления	α 20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46	4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_g	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмеченная марка прядильная	ровничная	ленточная
1	392-У-13	261243	26	47,17	50,80	МСП 28-48	0,262	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3040-26 ВГБ 3040-26 ВТС 3040-26 ВП 3060-26 ВК 3040-26 1 6П-Z-26 ВГ 3040-26 ВП 3065-26	БТГ 2051-26 БП 2100-26 БГ 2060-26 БГ 2100-26 БАЛ 2060-26 БГ 5751-26	ЛП 2340-26 ЛП 2420-26 ЛГБ 6020-26 ЛГБ 2021-26
2	392-У-14		27	48,99	52,61		0,289		ВП 3040-27 ВГБ 3040-27 ВТС 3040-27 ВГ 3040-27 ВК 3040-27 1 6П-Z-27	БТГ 2051-27 БП 2100-27 БГ 2060-27 БГ 2100-27 БАЛ 2060-27	ЛП 2340-27 ЛГБ 6020-27 ЛГБ 2021-27
3	392-У-15		28	50,80	54,43		0,317		ВП 3040-28 ВГБ 3040-28 ВТС 3040-28 ВГ 3040-28 ВК 3040-28 1 6П-Z-28	БТГ 2051-28 БП 2100-28 БГ 2060-28 БАЛ 2060-28 БГ 2100-28	ЛП 2340-28 ЛГБ 2021-28 ЛГБ 6020-28
4	392-У-16		29	52,61	56,14		0,347		ВП 3040-29 ВГБ 3040-29 ВТС 3040-29 ВГ 3040-29 ВК 3040-29 1 6П-Z-29	БТГ 2051-29 БП 2100-29 БГ 2060-29 БГ 2100-29 БАЛ 2060-29	ЛГБ 6020-29 ЛГБ 2021-29

Продолжение

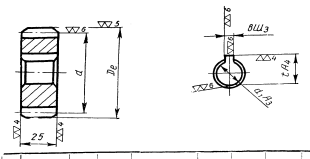
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_g	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмеченная марка прядильная	ровничная	ленточная
5	392-У-17	261243	30	54,43	58,06	МСП 28-48	0,362	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3040-30 ВГБ 3040-30 ВТС 3040-30 ВГ 3040-30 ВК 3040-30 1 6П Z-30	БТГ 2051-30 БП 2100-30 БГ 2060-30 БГ 2100-30 БАЛ 2060-30 БП 2421-30	ЛГБ 2021 ЛГБ 6020-30
6	392-У-18		31	56,24	59,87		0,393		ВП 3040-31 ВГБ 3040-31 ВТС 3040-31 ВГ 3040-31 ВК 3040-31 1 6П-Z-31	БТГ 2051-31 БП 2100-31 БГ 2060-31 БГ 2100-31 БАЛ 2060-31	ЛГБ 2021-31
7	392-У-19		32	58,06	61,69		0,426		ВП 3040-32 ВГБ 3040-32 ВТС 3040-32 ВГ 3040-32 ВК 3040-32 1 6П-Z-32	БТГ 2051-32 БП 2100-32 БГ 2060-32 БГ 2100-32 БАЛ 2060-32 БДБ 2060-32	ЛГБ 2021-32
8	392-У-20		33	59,87	63,50		0,459		ВП 3040-33 ВГБ 3040-33 ВТС 3040-33 ВГ 3040-33 ВК 3040-33 1 6П-Z-33	БТГ 2051-33 БП 2100-33 БГ 2060-33 БГ 2100-33 БАЛ 2060-33 БДБ 2060-33 БГ 5750-33	ЛГБ 2021-33
9	392-У-21		34	61,69	65,31		0,494		ВП 3040-34 ВГБ 3040-34 ВТС 3040-34 ВГ 3040-34 ВК 3040-34 1 6П Z-34	БТГ 2051-34 БП 2100-34 БГ 2060-34 БАЛ 2060-34 БДБ 2060-34 БГ 2100-34	ЛГБ 2021-34
10	392-У-22		35	53,50	67,13		0,529		ВП 3040-35 ВГБ 3040-35 ВТС 3040-35 ВГ 3040-35 ВК 3040-35 1 6П-Z-35	БТГ 2051-35 БП 2100-35 БГ 2060-35 БГ 2100-35 БАЛ 2060-35 БДБ 2060-35	ЛГБ 2021-35

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp=14

Тип II



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_1) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1=ВГ 19,05; 19,84; 22,22; 25,4.
2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 173–53

Угол зацепления	α	20
Класс точности передачи по ГОСТ 1643-56		4
Характеристика		

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_c	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмеченная марка: прядильная	ровничная	ленточная
1	392-У-23	264243	36	65,31	68,94	МСП 28-18	0,547	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3040-36 ВГБ 3040-36 ВТС 3040-36 ВГ 3040-36 ВК 3040-36 1 6П-Z-36 ВТС 3101-36 ВТС 3102-36	БТГ 2051-36 БП 2100-36 БГ 2060-36 БГ 2100-36 БАЛ 2060-36 БДБ 2060-36 БГ 5740-36	ЛГБ 2021-36
2	392-У-24		37	67,13	70,76		0,585		ВП 3040-37 ВГБ 3040-37 ВТС 3040-37 ВГ 3040-37 ВК 3040-37 1 6П-Z-37	БТГ 2051-37 БП 2100-37 БГ 2060-37 БАЛ 2060-37 БДБ 2060-37	ЛГБ 2021-37
3	392-У-25		38	68,94	72,57		0,624		ВП 3040-38 ВГБ 3040-38 ВТС 3040-38 ВГ 3040-38 ВК 3040-38 1 6П-Z-38	БТГ 2051-38 БП 2100-38 БГ 2060-38 БАЛ 2060-38 БДБ 2080-38 БГ 5740-38; БГ 5750 БДБ 2083-38	ЛГБ 2021-38
4	392-У-26		39	70,76	74,39		0,663		ВП 3040-39 ВГБ 3040-39 ВТС 3040-39 ВГ 3040-39 ВК 3040-39 1 6П-Z-39	БТГ 2051-39 БП 2100-39 БГ 2060-39 БАЛ 2060-39 БДБ 2060-39	ЛГБ 2021-39

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_c	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмеченная марка: прядильная	ровничная	ленточная
5	392-У-27	264243	10	72,57	76,20	МСП 28-18	0,701	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3040-40 ВГБ 3040-40 ВТС 3040-40 ВГ 3040-40 ВК 3040-40 1 6П-Z-40	БТГ 2051-40 БП 2100-40 БГ 2060-40 БАЛ 2060-40 БДБ 2060-40 БГ 5750	ЛГБ 2021-40 ЛП 2290-40 ЛДБ 2030-40 ЛТС 2050-40
6	392-У-28		41	74,39	78,01		0,725		ВП 3040-41 ВГБ 3040-41 ВТС 3040-41 ВГ 3040-41 ВК 3040-41 1 6П-Z-41	БТГ 2051-41 БП 2100-41 БГ 2060-41 БАЛ 2060-41 БДБ-2060-41	ЛДБ 2030-41 ЛП 2290-41 ЛТС 2050-41
7	392-У-29		42	76,20	79,83		0,767		ВП 3040-42 ВГБ 3040-42 ВТС 3040-42 ВГ 3040-42 ВК 3040-42 1 6П-Z-42 ВТС 3110	БТГ 2051-42 БП 2100-42 БГ 2060-42 БАЛ 2060-42 БДБ 2060-42	ЛДБ 2030-42 ЛП 2290-42 ЛТС 2050-42
8	392-У-30		43	78,01	81,64		0,811		ВП 3040-43 ВГБ 3040-43 ВТС 3040-43 ВГ 3040-43 ВК 3040-43 1 6П-Z-43	БТГ 2051-43 БП 2100-43 БГ 2060-43 БАЛ 2060-43 БДБ 2060-43 БГ 5740	ЛДБ 2030-43 ЛП 2290-43 ЛГБ 2000-43 ЛТС 2050-43
9	392-У-31		44	79,83	83,46		0,857		ВП 3040-44 ВГБ 3040-44 ВТС 3040-44 ВГ 3040-44 ВК 3040-44 1 6П-Z-41	БТГ 2051-44 БП 2100-44 БГ 2060-44 БАЛ 2060-44 БДБ 2060-44	ЛДБ 2030-44 ЛП 2290-44 ЛГБ 2000-44 ЛТС 2050-44
10	392-У-32		45	81,64	85,27		0,912		ВП 3040-45 ВГБ 3040-45 ВТС 3040-45 ВГ 3040-45 ВК 3040-45 1 6П-Z-45	БТГ 2051-45 БП 2100-45 БГ 2060-45 БАЛ 2060-45 БДБ 2060-45 БДБ 2080-45 БДБ 2083-45	ЛДБ 2030-45 ЛП 2290-45 ЛГБ 2000-45 ЛТС 2050-45 ЛГБ 2090-45

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp=14

Тип II Тип III

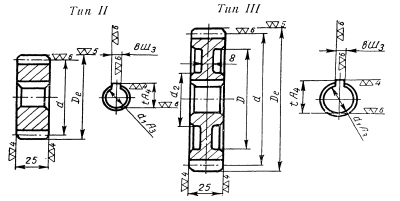


Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

d_1 в мм	d_2 в мм	d_1 в мм	d_2 в мм
от 17 до 20	40	свыше 20 до 29	50

ВТУ ГМ 173–53

Угол зацепления	α 20
Класс точности передачи по ГОСТ 1643-46	4

Характеристика

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шестерни $Z = 46–48$ изготовляются по типу II, остальные по типу III.
2. Расточку отверстия ($d_1 A_3$) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1=19; 19,05; 19,84; 25,4.
3. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка: прядильная	ровничная	ленточная
1	392-У-33	261213	46	83,46	87,09	—	МСЧ 28-48	0,90	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3040-46 ВГБ 3040-46 ВТС 3040-46 ВГ 3040-46 ВК 3040-46 1 6П-Z-46	БТГ 2051-46 БП 2100-46 БГ 2060-46 БАЛ 2060-46 БДБ 2060-46	ЛДБ 2030-46 ЛП 2290-46 ЛГБ 2000-46 ЛТС 2050-46 ЛВБ 2090-46
2	392-У-34		47	85,27	88,90	—		0,973		ВП 3040-47 ВГБ 3040-47 ВТС 3040-47 ВГ 3040-47 ВК 3040-47 1 6П-Z-47	БТГ 2051-47 БП 2100-47 БГ 2060-47 БАЛ 2060-47 БДБ 2060-47	ЛДБ 2030-47 ЛГБ 2000-47 ЛП 2290-47 ЛТС 2050-47 ЛГБ 2090-47
3	392-У-35		48	87,09	90,71	—		1,022		ВП 3040-48 ВГБ 3040-48 ВТС 3040-48 ВГ 3040-48 ВК 3040-48 1 6П-Z-48	БТГ 2051-48 БП 2100-48 БГ 2060-48 БАЛ 2060-48 БДБ 2060-48 БГ 2081-48	ЛДБ 2030-48 ЛП 2290-48 ЛГБ 2000-48 ЛТС 2050-48 ЛГБ 2090-48

Продолжение

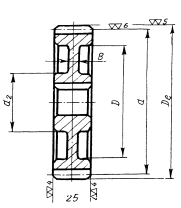
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка: прядильная	ровничная	ленточная
4	392-У-36	261214	49	88,90	92,53	75	МСЧ 28-48	0,674	Ленточных, ровничных, прядильных иностранных заводов	ВП 3040-49 ВГБ 3040-49 ВТС 3040-49 ВГ 3040-49 ВК 3040-49 1 6П-Z-49	БТГ 2052-49 БП 2100-49 БГ 2060-49 БАЛ 2060-49 БДБ 2060-49	ЛДБ 2030-49 ЛП 2290-49 ЛГБ 2000-49 ЛТС 2050-49 ЛГБ 2090-49
5	392-У-37		50	90,71	94,34	75		0,734		ВП 3040-50 ВГБ 3040-50 ВТС 3040-50 ВГ 3040-50 ВК 3040-50	БТГ 2052-50 БП 2100-50 БГ 2060-50 БАЛ 2060-50 БДБ 2060-50 БГ 5740-50 БДБ 2080-50	ЛДБ 2030-50 ЛП 2290-50 ЛГБ 2000-50 ЛТС 2050-50 ЛГБ 2090-50 ЛП 2350-50
6	392-У-38		51	92,53	96,16	75		0,787		ВП 3040-51 ВГБ 3040-51 ВТС 3040-51 ВГ 3040-51 ВК 3040-51	БТГ 2052-51 БП 2100-51 БГ 2060-51 БАЛ 2060-51 БДБ 2060-51	ЛДБ 2030-51 ЛП 2290-51 ЛГБ 2000-51 ЛТС 2050-51 ЛГБ 2090-51
7	392-У-39		52	94,34	97,97	80		0,765		ВП 3040-52 ВГБ 3040-52 ВТС 3040-52 ВГ 3040-52 ВК 3040-52	БТГ 2052-52 БП 2100-52 БГ 2060-52 БАЛ 2060-52 БДБ 2060-52	ЛДБ 2030-52 ЛП 2290-52 ЛГБ 2000-52 ЛТС 2050-52 ЛП 2350-52 ЛГБ 2090-52
8	392-У-40		53	96,16	99,79	80		0,793		ВП 3040-53 ВГБ 3040-53 ВТС 3040-53 ВГ 3040-53 ВК 3040-53	БТГ 2052-53 БП 2100-53 БГ 2060-53 БАЛ 2060-53 БДБ 2060-53	ЛДБ 2030-53 ЛП 2290-53 ЛГБ 2000-53 ЛТС 2050-53 ЛП 2350-53 ЛГБ 2090-53
9	392-У-41		54	97,97	101,60	80		0,847		ВП 3040-54 ВГБ 3040-54 ВТС 3040-54 ВК 3040-54 ВГ 3040-54	БТГ 2052-54 БП 2100-54 БГ 2060-54 БАЛ 2060-54 БДБ 2060-54	ЛДБ 2030-54 ЛП 2290-54 ЛГБ 2000-54 ЛТС 2050-54 ЛП 2350-54 ЛГБ 2090-54

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 14

Тип III



ПРИМЕЧАНИЯ. Расточку отверстия (d_1A_1) производить по калибр-пробке из числа приведенных величин d_1 = 19; 19,05; 19,84; 25,4.

2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

Таблица зависимости d_2 диаметра ступицы от d_1 диаметра расточки отверстия

d_1 в *мм*	d_2 в *мм*
от 17 до 20	40
свыше 20 до 29	50

ВТУ ГМ 173–53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643-46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_c	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отменяемая марка предыдущая	розничная	ленточная
1	392-У-42	26124	55	99,79	103,41	85	МСП 28-58	0,823	Ленточных, рогатинных, представлены шестернями	ВП 3040-55 ВТБ 3040-55 ВТС 3040-55 ВГ 3040-55 ВК 3040-55	БТГ 2052-55 БП 2100-55 БГ 2060-55 БАЛ 2060-55 БДБ 2060-55 БДБ 2080-55 БДБ 2083-55	ЛДБ 2030-55 ЛП 2290-55 ЛГБ 2000-55 ЛТС 2050-55 ЛП 2350-55 ЛТБ 2090-55
2	392-У-43		56	101,6	105,23	85		0,881		ВП 3040-56 ВТБ 3040-56 ВТС 3040-56 ВГ 3040-56 ВК 3040-56	БТГ 2052-56 БП 2100-56 БГ 2060-56 БАЛ 2060-56 БДБ 2060-56 БДБ 2080-56 БДБ 2085-56 БГ 2080	ЛДБ 2030-56 ЛП 2290-56 ЛГБ 2000-56 ЛТС 2050-56 ЛП 2350-56 ЛТБ 2090-56

Продолжение

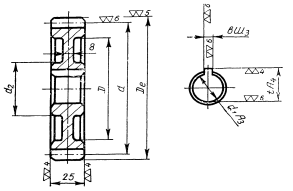
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_c	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отменяемая марка предыдущая	розничная	ленточная
3	392-У-44	26124	57	103,41	107,04	90	МСП 28-58	0,826	Ленточных, рогатинных, представлены шестернями	ВП 3040-57 ВТБ 3040-57 ВТС 3040-57 ВГ 3040-57 ВК 3040-57	БТГ 2052-57 БП 2100-57 БГ 2060-57 БАЛ 2060-57 БДБ 2060-57	ЛДБ 2030-57 ЛП 2290-57 ЛГБ 2000-57 ЛТС 2050-57 ЛТБ 2090-57
4	392-У-45		58	105,23	108,86	90		0,885		ВП 3040-58 ВТБ 3040-58 ВТС 3040-58 ВГ 3040-58 ВК 3040-58	БТГ 2052-58 БП 2100-58 БГ 2060-58 БАЛ 2060-58 БДБ 2060-58	ЛДБ 2030-58 ЛП 2290-58 ЛГБ 2000-58 ЛТС 2050-58 ЛГБ 2090-58
5	392-У-46		59	107,04	110,67	90		0,946		ВП 3040-59 ВТБ 3040-59 ВТС 3040-59 ВГ 3040-59 ВК 3040-59	БТГ 2052-59 БП 2100-59 БГ 2060-59 БАЛ 2060-59 БДБ 2060-59	ЛДБ 2030-59 ЛП 2290-59 ЛГБ 2000-59 ЛТС 2050-59 ЛГБ 2090-59
6	392-У-47		60	108,86	112,49	95		0,917		ВП 3040-60 ВТБ 3040-60 ВТС 3040-60 ВГ 3040-60 ВК 3040-60	БТГ 2052-60 БТ 2060-60 БАЛ 2060-60 БДБ 2060-60	ЛДБ 2030-60 ЛП 2290-60 ЛП 2350-60 ЛГБ 2000-60 ЛТС 2050-60 ЛТБ 2090-60
7	392-У-48		61	110,67	111,30	95		0,980		ВП 3040-61 ВТБ 3040-61 ВТС 3040-61 ВГ 3040-61 ВК 3040-61	БТГ 2052-61 БГ 2060-61 БАЛ 2060-61	ЛДБ 2030-61 ЛП 2290-61 ЛГБ 2000-61 ЛГБ 2090-61 ЛТС 2050-61
8	392-У-49		62	112,49	116,11	95		1,012		ВП 3040-62 ВТБ 3040-62 ВТС 3040-62 ВГ 3040-62 ВК 3040-62	БТГ 2052-62 БГ 2060-62 БАЛ 2060-62	ЛДБ 2030-62 ЛП 2290-62 ЛГБ 2000-62 ЛГБ 2090-62 ЛТС 2050-62
9	392-У-50		63	114,30	117,93	100		0,982		ВП 3040-63 ВТБ 3040-63 ВТС 3040-63 ВГ 3040-63 ВК 3040-63	БТГ 2050-63 БГ 2060-63 БАЛ 2060-63	ЛДБ 2030-63 ЛП 2290-63 ЛГБ 2000-63 ЛТБ 2090-63 АТС 2050-63

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 14

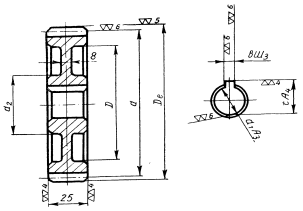
Тип III


δ
δ
δ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp – 14

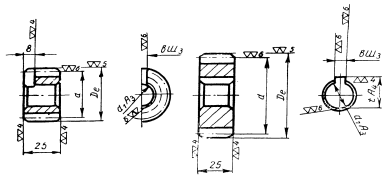
Тип III


δ
δ
δ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 12

Тип I *Тип II*



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_1) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1 = 15,88; 19,05; 20; 25,4, но не более размера, указанного в графе „максимально допустимый d_1".

2. Шестерни с Z = 14 — 18 изготовляются по типу I, остальные шестерни по типу II.

3. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	Материал	Вес в кг	Максимально допустимый d_1	Применяется на машинах	Отмененная марка: ровничная	ленточная
1	391-У-1	264240	14	29,63	33,87	Ст. 5	0,091	15,88	Ровничных заводов Платт Ленточных заводов Платт и Эльзасского		ЛП 2100-14
2	391-У-2		16	33,87	38,10		0,139	19,05			ЛП 2050-16 ЛП 2100-16
3	391-У-3		18	38,10	42,33		0,167				ЛП 2050-18
4	391-У-4	264241	19	40,22	44,45		0,191				ЛП 2050-19
5	391-У-5		20	42,33	46,57		0,200				ЛП 2050-20
6	391-У-6		21	44,45	48,68		0,223				ЛП 2050-21
7	391-У-7		22	46,57	50,80		0,252				ЛП 2050-22
8	391-У-8		24	50,80	55,03		0,278				ЛП 2090-24
9	391-У-9		25	52,92	57,15		0,346				ЛП 2060-25 ЛП 2090-25
10	391-У-10		26	55,03	59,27		0,377				ЛП 2060-26 ЛП 2090-26
11	391-У-11		27	57,15	61,38		0,409				ЛП 2060-27
12	391-У-12		28	59,27	63,50		0,442				ЛП 2060-28
13	391-У-13		31	65,62	69,85	МСП 28-48	0,506	25,4		БП 4520-31	
14	391-У-14		32	67,73	71,97		0,554			БП 4520-32	
15	391-У-15		33	69,85	74,08		0,604			БП 4520-33	
16	391-У-16		35	74,08	78,32		0,686			БП 4520-35	
17	391-У-17		38	80,43	84,67		0,819			БП 4520-38	
18	391-У-18		39	82,55	86,78		0,874			БП 4520-39	
19	391-У-19		40	84,67	88,90		0,951			БП 4520-40	ЛП 2060-40 ЛЭЗ 2010-40
20	391-У-20		41	86,78	91,02		0,999				ЛП 2060-41 ЛЭЗ 2010-41

ШЕСТЕРНЯ Dp = 12

Тип III

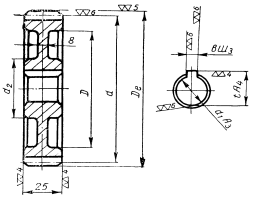


Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)			
от 17 до 20 мм	d_2 40 мм	d_2 свыше 20 до 29 мм	d_2 50 мм

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_1) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1 = 19,05; 20; 25,4.

2. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка: ровничная	ленточная
1	391-У-21	267881	42	88,90	93,13	75	МСП 28-48	1,032	Ровничных заводов Платт Ленточных заводов Платт и Эльзасского		ЛП 2000-42 ЛЭЗ 2010-42
2	391-У-22		43	91,02	95,25	75		1,084			ЛП 2000-43 ЛЭЗ 2010-43
3	391-У-23		44	93,13	97,37	75		1,136			ЛП 2000-44 ЛЭЗ 2010-44
4	391-У-24		45	95,25	99,48	80		1,193			ЛП 2000-45 ЛЭЗ 2010-45
5	391-У-25		46	97,37	101,60	80		1,252		БП 4520-46	ЛП 2000-46 ЛЭЗ 2010-46
6	391-У-26		47	99,48	103,72	85		0,848			ЛП 2000-47 ЛЭЗ 2010-47
7	391-У-27		48	101,60	105,83	85		0,914			ЛП 2000-48 ЛЭЗ 2010-48
8	391-У-28		49	103,72	107,95	85		0,987			ЛП 2000-49 ЛЭЗ 2010-49
9	391-У-29		50	105,83	110,07	90		0,934		БП 4520-50	ЛП 2000-50 ЛП 2070-50 ЛП 2080-50 ЛЭЗ 2010-50

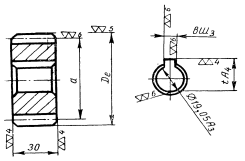
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка: ровничная	ленточная
10	391-У-30	29781	51	107,95	112,18	90	МСЧ 28-48	1,024	Ровничных заводов Платт Ленточных заводов Платт и Эльзесского	БЛ 4520-51	ЛП 2000-51 ЛЭЗ 2010-51
11	391-У-31		52	110,07	114,30	95		0,996		БП 4520-52	ЛП 2000-52 ЛП 2080-52 ЛЭЗ 2010-52
12	391-У-32		53	112,18	116,42	95		1,057		ВП 4520-53	ЛП 2000-53 ЛП 2080-53 ЛЭЗ 2010-53
13	391-У-33		54	114,30	118,53	100		1,032			ЛП 2000-54 ЛП 2070-54 ЛП 2080-54 ЛЭЗ 2010-54
14	391-У-34		55	116,42	120,65	100		1,114			ЛП 2000-55 ЛП 2080-55 ЛЭЗ 2010-55
15	391-У-35		56	118,53	122,77	100		1,174			ЛП 2000-56 ЛП 2080-56 ЛЭЗ 2010-56
16	391-У-36		57	120,65	124,88	105		1,140			ЛП 2000-57 ЛЭЗ 2010-57
17	391-У-37		58	122,77	127,0	105		1,178			ЛП 2000-58 ЛЭЗ 2010-58
18	391-У-38		59	124,88	129,12	110		1,136			ЛП 2000-59 ЛЭЗ 2010-59
19	391-У-39		60	127,0	131,23	110		1,244		БП 4520-60	ЛП 2000-60 ЛП 2070-60 ЛП 2080-60 ЛЭЗ 2010-60
20	391-У-40		61	129,12	133,35	115		1,235			ЛП 2000-61
21	391-У-41		62	131,23	135,47	115		1,309			ЛП 2000-62
22	391-У-42		63	133,35	137,58	115		1,419			ЛП 2000-63
23	391-У-43		64	135,47	139,70	120		1,365			ЛП 2000-64
24	391-У-44		65	137,58	141,82	120		1,429			ЛП 2000-65
25	391-У-45		66	139,70	143,93	125		1,424			ЛП 2070-66

ШЕСТЕРНЯ Dp = 11



ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	390-У-1	26128	18	41,76	46,18	МСЧ 28-48	0,230	Прядильных заводов Тиллеис-Сподлей и Гомара-Будло	ВТС 2060-18 ВГБ 2060-18
2	390-У-2		19	43,87	48,49		0,267		ВТС 2060-19 ВГБ 2060-19
3	390-У-3		20	46,18	50,80		0,299		ВТС 2060-20 ВГБ 2060-20
4	390-У-4		21	48,49	53,11		0,333		ВТС 2060-21 БГБ 2060-21
5	390-У-5		22	50,80	55,42		0,380		ВТС 2060-22 ВГБ 2060-22
6	390-У-6		23	53,11	57,73		0,415		ВТС 2060-23 ВГБ 2060-23
7	390-У-7		24	55,42	60,04		0,457		ВТС 2060-24 ВГБ 2060-24

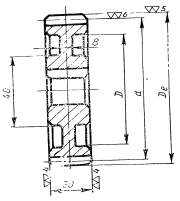
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
8	390-У-8	264 238	25	57,73	62,36	МСЧ 28-49	0,501	Прядильных заводов Тильдас-Смолдей и Гонарт-Будао	ВТС 2060-25 ВГБ 2060-25
9	390-У-9		26	60,04	64,65		0,550		ВТС 2060-26 ВГБ 2060-26
10	390-У-10		27	62,36	66,96		0,598		ВТС 2060-27 ВГБ 2060-27
11	390-У-11		28	64,65	69,27		0,644		ВТС 2060-28 ВГБ 2060-28
12	390-У-12		29	66,96	71,58		0,701		ВТС 2060-29 ВГБ 2060-29
13	390-У-13		30	69,27	73,89		0,756		ВТС 2060-30 ВГБ 2060-30
14	390-У-14		31	71,58	76,20		0,801		ВТС 2060-31 ВГБ 2060-31
15	390-У-15		32	73,89	78,51		0,869		ВТС 2060-32 ВГБ 2060-32
16	390-У-16		33	76,20	80,82		0,932		ВТС 2060-33 ВГБ 2060-33
17	390-У-17		34	78,51	83,13		0,982		ВТС 2060-34 ВГБ 2060-34
18	390-У-18		35	80,82	85,44		1,060		ВТС 2060-35 ВГБ 2060-35
19	390-У-19		36	83,13	87,75		1,110		ВТС 2060-36 ВГБ 2060-36
20	390-У-20		37	85,44	90,05		1,177		ВТС 2060-37 ВГБ 2060-37
21	390-У-21		38	87,75	92,36		1,254		ВТС 2060-38 ВГБ 2060-38

ШЕСТЕРНЯ Dp 11



ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры пазов b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643-46		4

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	Размеры в мм D_e	Размеры в мм D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	390-У-22	264 239	39	90,05	94,67	75	МСЧ 28-48	0,814	Прядильных заводов Тильдас-Смолдей и Гонарт-Будао	ВТС 2060-39 ВГБ 2060-39
2	390-У-23		40	92,36	96,98	75		0,887		ВТС 2060-40 ВГБ 2060-40
3	390-У-24		41	94,67	99,29	75		0,954		ВТС 2060-41 ВГБ 2060-41
4	390-У-25		42	96,98	101,60	80		0,940		ВТС 2060-42 ВГБ 2060-42
5	390-У-26		43	99,29	103,91	80		1,012		ВТС 2060-43 ВГБ 2060-43
6	390-У-27		44	101,60	106,22	85		0,973		ВТС 2060-44 ВГБ 2060-44
7	390-У-28		45	103,91	108,53	85		1,079		ВТС 2060-45 ВГБ 2060-45
8	390-У-29		46	106,22	110,84	90		1,049		ВТС 2060-46 ВГБ 2060-46

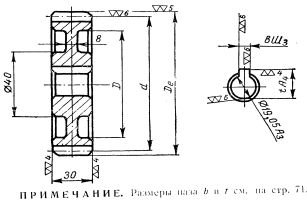
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_c	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
9	390-У-30	264230	47	108,53	113,15	90	МСП 28-48	1,123	Прядильных заводов Тиссельс-Сикслей и Гомарз-Будэ	ВТС 2060-47 ВТБ 2060-47
10	390-У-31		48	110,84	115,45	95		1,094		ВТС 2060-48 ВТБ 2060-48
11	390-У-32		49	113,15	117,76	95		1,185		ВТС 2060-49 ВТБ 2060-49
12	390-У-33		50	115,45	120,07	100		1,159		ВТС 2060-50 ВТБ 2060-50
13	390-У-34		51	117,76	122,38	100		1,245		ВТС 2060-51 ВТБ 2060-51
14	390-У-35		52	120,07	124,69	105		1,212		ВТС 2060-52 ВТБ 2060-52
15	390-У-36		53	122,38	127,0	105		1,309		ВТС 2060-53 ВТБ 2060-53
16	390-У-37		54	124,69	129,31	105		1,394		ВТС 2060-54 ВТБ 2060-54
17	390-У-38		55	127,00	131,62	110		1,372		ВТС 2060-55 ВТБ 2060-55
18	390-У-39		56	129,31	133,93	110		1,470		ВТС 2060-56 ВТБ 2060-56
19	390-У-40		57	131,62	136,24	115		1,430		ВТС 2060-57 ВТБ 2060-57
20	390-У-41		58	133,93	138,55	115		1,532		ВТС 2060-58 ВТБ 2060-58
21	390-У-42		59	136,24	140,85	120		1,506		ВТС 2060-59 ВТБ 2060-59
22	390-У-43		60	138,55	143,16	120		1,609		ВТС 2060-60 ВТБ 2060-60
23	390-У-44		61	140,85	145,47	125		1,564		ВТС 2060-61 ВТБ 2060-61
24	390-У-45		62	143,16	147,78	125		1,658		ВТС 2060-62 ВТБ 2060-62
25	390-У-46		63	145,47	150,09	130		1,617		ВТС 2060-63 ВТБ 2060-63

ШЕСТЕРНЯ Dp – 11



ВТУ ГМ 174–53

Угол зацепления	α	20
Класс точности передачи по ГОСТ 1643–46		4
Характеристика		

ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

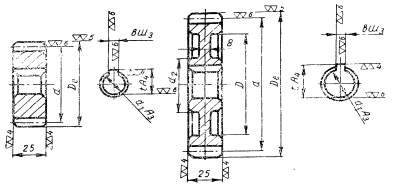
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_c	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	390-У-47	264230	64	147,78	152,40	130	МСП 28-48	1,756	Прядильных заводов Тиссельс-Сикслей и Гомарз-Будэ	ВТС 2060-64 ВТБ 2060-64
2	390-У-48		65	150,09	154,71	135		1,693		ВТС 2060-65 ВТБ 2060-65
3	390-У-49		66	152,40	157,02	135		1,800		ВТБ 2060-66
4	390-У-50		67	154,71	159,33	135		1,934		ВТБ 2060-67
5	390-У-51		68	157,02	161,64	140		1,886		ВТБ 2060-68
6	390-У-52		69	159,33	163,95	140		2,60		ВТБ 2060-69
7	390-У-53		70	161,64	166,25	145		1,940		ВТБ 2060-70
8	390-У-54		71	163,95	168,56	145		2,090		ВТБ 2060-71
9	390-У-55		72	166,25	170,87	150		2,02		ВТБ 2060-72
10	390-У-56		73	168,56	173,18	150		2,17		ВТБ 2060-73
11	390-У-57		74	170,87	175,49	155		2,11		ВТБ 2060-74
12	390-У-58		75	173,18	177,80	155		2,22		ВТБ 2060-75
13	390-У-59		76	175,49	180,11	160		2,17		ВТБ 2060-76
14	390-У-60		77	177,80	182,42	160		2,333		ВТБ 2060-77
15	390-У-61		78	180,11	184,73	165		2,254		ВТБ 2060-78
16	390-У-62		79	182,42	187,04	165		2,381		ВТБ 2060-79
17	390-У-63		80	184,73	189,35	165		2,535		ВТБ 2060-80

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 10

Тип I *Тип II*



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шестерни с $Z = 25—35$ изготовляются по типу I, остальные — по типу II.

2. Расточку отверстия (d_1A_3) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин $d_1A_3 = 19{,}05$; 22,0; 28,58.

3. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

4. В некоторых случаях, когда замененные разновидности не имели марки, проставлен № чертежа их.

Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

d_1	d_2	d_1	d_2
от 17 до 20 *мм*	40 *мм*	свыше 20 до 29 *мм*	50 *мм*

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* a	D_e	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отмененная марка	№ чертежа замененной разновидности
1	388-У-1	264234	25	63,50	68,58		МСЧ 28-48	0,528	Прядильных заводов Гетеритон, Добсон-Барю, Брукс-Уокер	ВГ 2061-25	
2	388-У-2		26	66,04	71,12			0,565		ВГ 2061-26	
3	388-У-3		27	68,58	73,66			0,616		ВГ 2061-27	
4	388-У-4		28	71,12	76,20			0,663		ВГ 2061-28	
5	388-У-5		29	73,66	78,74			0,715		ВГ 2061-29	
6	388-У-6		30	76,20	81,28			0,769		ВГ 2061-30	
7	388-У-7		31	78,74	83,82			0,828		ВГ 2061-31	
8	388-У-8		32	81,28	86,36			0,885		ВГ 2061-32	
9	388-У-9		33	83,82	88,90			0,949		ВГ 2061-33	122053
10	388-У-10		34	86,36	91,44			1,00		ВГ 2061-34	122054
11	388-У-11		35	88,90	93,98			1,071		ВГ 2061-35	122055
12	388-У-12	264235	36	91,44	96,52	75		0,747	Прядильных заводов Гетеритон, Добсон-Барю, Брукс-Уокер	ВГ 2061-36	122056
13	388-У-13		37	93,98	99,06	75		0,813		ВГ 2061-37	122057
14	388-У-14		38	96,52	101,60	80		0,797		ВГ 2061-38	122058
15	388-У-15		39	99,06	104,14	80		0,876		ВГ 2061-39; Б-21	122059
16	388-У-16		40	101,60	106,68	85		0,870		ВГ 2061-40	122060
17	388-У-17		41	104,14	109,22	85		0,909		ВГ 2061-41	122061
18	388-У-18		42	106,68	111,76	90		0,939		ВГ 2061-42	122062
19	388-У-19		43	109,22	114,30	90		1,013		ВГ 2061-43	122063
20	388-У-20		44	111,76	116,84	95		1,008		ВГ 2061-44	122064
21	388-У-21		45	114,30	119,38	95		1,081		ВГ 2061-45	122065
22	388-У-22		46	116,84	121,92	100		1,070		ВГ 2061-46	122066
23	388-У-23		47	119,38	124,46	100		1,152		ВГ 2061-47	122067
24	388-У-24		48	121,92	127,0	105		1,147		ВГ 2061-48	122068
25	388-У-25		49	124,46	129,54	105		1,234		ВГ 2061-49	122069

ШЕСТЕРНЯ Dp = 10

Тип II

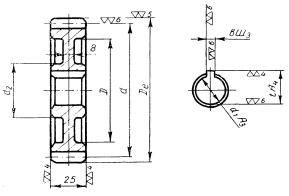


Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

d_1	d_2	d_1	d_2
от 17 до 20 *мм*	40 *мм*	свыше 20 до 29 *мм*	50 *мм*

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия (d_1A_3) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин $d_1A_3 = 19{,}05$; 22,0; 28,58.

2. Размеры паза b и t, см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

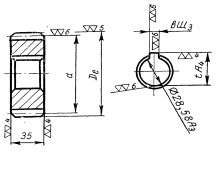
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_e	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отмененная марка	№ чертежа замененной разновидности
1	388-У-26	264235	50	127,0	132,08	110	МСЧ 28-48	1,223	Прядильных заводов Гетеритон, Добсон-Барю, Брукс-Уокер	ВГ 2061-50, Б-22	122070
2	388-У-27		51	129,54	134,62	110		1,314		ВГ 2061-51	
3	388-У-28		52	132,08	137,16	115		1,301		ВГ 2061-52	
4	388-У-29		53	134,62	139,70	115		1,390		ВГ 2061-53	
5	388-У-30		54	137,16	142,24	120		1,376		ВГ 2061-54	
6	388-У-31		55	139,70	144,78	120		1,382		ВГ 2061-55	
7	388-У-32		56	142,24	147,32	125		1,465		ВГ 2061-56	
8	388-У-33		57	144,78	149,86	125		1,568		ВГ 2061-57	
9	388-У-34		58	147,32	152,40	130		1,545		ВГ 2061-58	
10	388-У-35		59	149,86	154,94	130		1,664		ВГ 2061-59	
11	388-У-36		60	152,40	157,48	135		1,628		ВГ 2061-60	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

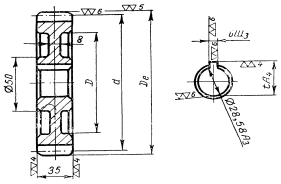
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 10

Тип I



Тип II



ВТУ ГМ 473—53

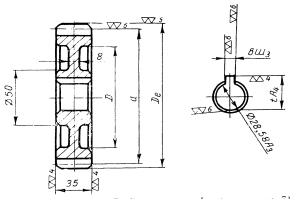
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шестерни с $Z = 31$—39 изготовляются по типу I, остальные — по типу II.
2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_p	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	388-У-37	264236	34	86,36	91,44	—	МСЧ 28-48	1,311	Прядильных заводов Платт	ВП 2061-34
2	388-У-38		35	88,90	93,98	—		1,411		ВП 2061-35
3	388-У-39		36	91,44	96,52	—		1,495		ВП 2061-36
4	388-У-40		37	93,98	99,06	—		1,592		ВП 2061-37
5	388-У-41		38	96,52	101,60	—		1,669		ВП 2061-38
6	388-У-42		39	99,06	104,14	—		1,784		ВП 2061-39
7	388-У-43	264237	40	101,60	106,68	85		1,157		ВП 2061-40
8	388-У-44		41	104,14	109,22	85		1,264		ВП 2061-41
9	388-У-45		42	106,68	111,76	90		1,230		ВП 2061-42
10	388-У-46		43	109,22	114,30	90		1,345		ВП 2061-43
11	388-У-47		44	111,76	116,84	95		1,222		ВП 2061-44
12	388-У-48		45	114,30	119,38	95		1,427		ВП 2061-45
13	388-У-49		46	116,84	121,92	100		1,404		ВП 2061-46
14	388-У-50		47	119,38	124,46	100		1,522		ВП 2061-47
15	388-У-51		48	121,92	127,00	105		1,487		ВП 2061-48
16	388-У-52		49	124,46	129,54	105		1,606		ВП 2061-49
17	388-У-53		50	127,00	132,08	110		1,570		ВП 2061-50
18	388-У-54		51	129,54	134,62	110		1,713		ВП 2061-51
19	388-У-55		52	132,08	137,16	115		1,654		ВП 2061-52
20	388-У-56		53	134,62	139,70	115		1,778		ВП 2061-53
21	388-У-57		54	137,16	142,24	120		1,659		ВП 2061-54
22	388-У-58		55	139,70	144,78	120		1,907		ВП 2061-55
23	388-У-59		56	142,24	147,32	125		1,733		ВП 2061-56
24	388-У-50		57	144,78	149,86	125		1,988		ВП 2061-57
25	388-У-61		58	147,32	152,40	130		1,921		ВП 2061-58
26	388-У-62		59	149,86	154,94	130		2,096		ВП 2061-59
27	388-У-63		60	152,40	157,48	135		2,031		ВП 2061-60
28	388-У-64		61	154,94	160,02	135		2,199		ВП 2061-61
29	388-У-65		62	157,48	162,56	140		2,141		ВП 2061-62

ШЕСТЕРНЯ Dp = 10

Тип II



ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

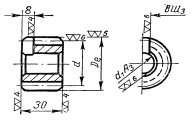
№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_p	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	388-У-66	264237	63	160,02	165,10	140	МСЧ 28-48	2,302	Прядильных завода Платт	ВП 2061-63
2	388-У-67		64	162,56	167,64	145		2,240		ВП 2061-64
3	388-У-68		65	165,10	170,18	145		2,459		ВП 2061-65
4	388-У-69		66	167,64	172,72	150		2,345		ВП 2061-66
5	388-У-70		67	170,18	175,26	150		2,516		ВП 2061-67
6	388-У-71		68	172,72	177,80	155		2,458		ВП 2061-68
7	388-У-72		69	175,26	180,34	155		2,631		ВП 2061-69
8	388-У-73		70	177,80	182,88	160		2,582		ВП 2061-70
9	388-У-74		71	180,34	185,42	160		2,649		ВП 2061-71
10	388-У-75		72	182,88	187,96	165		2,695		ВП 2061-72
11	388-У-76		73	185,42	190,50	165		2,879		ВП 2061-73
12	388-У-77		74	187,96	193,04	170		2,812		ВП 2061-74
13	388-У-78		75	190,50	195,58	170		2,999		ВП 2061-75
14	388-У-79		76	193,04	198,12	175		2,927		ВП 2061-76
15	388-У-80		77	195,58	200,66	175		3,150		ВП 2061-77
16	388-У-81		78	198,12	203,20	180		3,043		ВП 2061-78
17	388-У-82		79	200,66	205,74	180		3,238		ВП 2061-79
18	388-У-83		80	203,20	208,28	185		3,167		ВП 2061-80
19	388-У-84		81	205,74	210,82	185		3,398		ВП 2061-81
20	388-У-85		82	208,28	213,36	190		3,284		ВП 2061-82
21	388-У-86		83	210,82	215,90	190		3,531		ВП 2061-83
22	388-У-87		84	213,36	218,44	195		3,415		ВП 2061-84
23	388-У-88		85	215,90	220,98	195		3,660		ВП 2061-85
24	388-У-89		86	218,44	223,52	200		3,572		ВП 2061-86
25	388-У-90		87	220,98	226,06	200		3,792		ВП 2061-87
26	388-У-91		88	223,52	228,60	205		3,694		ВП 2061-88
27	388-У-92		89	226,06	231,14	205		3,926		ВП 2061-89
28	388-У-93		90	228,60	233,68	210		3,824		ВП 2061-90

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

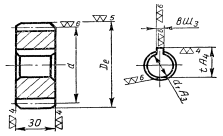
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 8

Тип I



Тип II



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстий ($d_1 d_2$) производить по указанию заказчика из числа указанных в таблице величин d_1 = 19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92; 38,1 и 41,28.
2. Шестерни с $Z = 12 — 16$ изготовляются по типу I. Шестерни с $Z = 19 — 22$ — по типу II. Шестерни с $Z = 17$ и 18 изготовляются как по типу I (марка шестерни содержит индекс а), так и по типу II.
3. Размеры паза b и t см. стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	d_1	Материал	Вес в кг	Применяются на машинах	Отменная марка: прядильная	ровничная	чесальная ленточная
1	387-У-1	264231	12	38,10	44,45	19; 19,05	Ст. 5	0,184	Ленточных иностранных заводов		БТГ 1181-12 БТГ 4021-12 БТГ 4022-12	
2	387-У-2	264231	13	41,28	47,62			0,224			БТГ 1181-13 БТГ 4021-13 БТГ 4022-13	
3	387-У-3	264231	14	44,45	50,80			0,269			БТГ 1181-14 БТГ 4021-14 БТГ 4022-14	
4	387-У-4	264231	15	47,62	53,98			0,322			БТГ 1181-15 БТГ 4021-15 БТГ 4022-15	

Продолжение

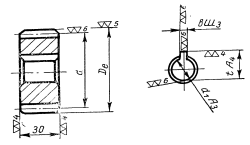
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	d_1	Материал	Вес в кг	Применяются на машинах	Отменная марка: прядильная	ровничная	чесальная ленточная
5	387-У-5	264231	16	50,80	57,15	19; 19,05 20; 22,22 25,4 34,92	Ст. 5	0,240	Предельных, ровничных, ленточных, чесальных иностранных заводов		БТГ 1181-16 БТГ 4021-16 БТГ 4022-16 БГ 6010-16	ЧТС 2000-16 ЧГБ 4011-16 ЧГБ 4012-16
6	387-У-6а	264231	17	53,98	60,32	34,92		0,284			БТГ 1181-17 БТГ 4021-17 БТГ 4022-17 БГ 6010-17	ЧТС 2000-17 ЧГБ 4011-17 ЧГБ 4012-17 ЧГБ 4013-17 ЛП 2040-17
	387-У-6	264232				19; 19,05 20; 22,22 25,4		0,438				
7	387-У-7а	264231	18	57,15	63,50	34,92 38,1		0,350		ВП 2060-18 ВК 2060-18	БТГ 1181-18 БТГ 4021-18 БТГ 4022-18 БГ 6010-18 БАЛ 1220-18	ЧТС 2000-18 ЧГБ 4011-18 ЧГБ 4012-18 ЧГБ 4013-18 ЛП 2040-18
	387-У-7	264232				19; 19,05; 20; 22,22; 25,4		0,481				
8	387-У-8	264232	19	60,32	66,68	19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92, 38,1		0,540		ВП 2060-19 ВК 2060-19	БТГ 1181-19 БТГ 4021-19 БТГ 4022-19 БГ 6010-19 БАЛ 1220-19	ЧТС 2000-19 ЧГБ 4011-19 ЧГБ 4012-19 ЧГБ 4013-19
9	387-У-9	264232	20	63,50	69,85		МСЧ 28-48	0,619		ВП 2060-20 ВК 2060-20 ВГ 2060-20	БТГ 1181-20 БТГ 4021-20 БТГ 4022-20 БГ 6010-20 БАЛ 1220-20 БДБ 1340-20 БГ 1180-20	ЧТС 2000-20 ЧГБ 4011-20 ЧГБ 4013-20 ЧГБ 4013-20 ЧП 4011-20 ЧП 4012-20 ЛП 2040-20
10	387-У-10	264232	21	66,68	73,02	19; 19,05; 20; 22,22 25,4 34,92 38,1 41,28		0,692		ВП 2060-21 ВК 2060-21 ВГ 2060-21	БТГ 1181-21 БТГ 4021-21 БТГ 4022-21 БГ 1180-21 БГ 6010-21 БАЛ 1220-21 БДБ 1340-21	ЧТС 2000-21 ЧГБ 4011-21 ЧГБ 4012-21 ЧГБ 4013-21 ЧП 4011-21 ЧП 4012-21
11	387-У-11	264232	22	69,85	76,20			0,768		ВП 2060-22 ВК 2060-22 ВГ 2060-22	БП 1360-22 БТГ 1181-22 БТГ 4021-22 БТГ 4022-22 БГ 1180-22 БГ 6010-22 ББЛ 1220-22 БДБ 1340-22	ЧТС 2000-22 ЧГБ 4011-22 ЧГБ 4012-22 ЧГБ 4013-22 ЧП 4011-22 ЧП 4012-22

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp—8

Тип II



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстия ($d_1 d_2 d_3$) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин: d_1 = 19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 31,92; 38,1; 41,28.

2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	Размеры в мм: D_p	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменная марка: прядильная	Отменная марка: ровничная	Отменная марка: чесальная
1	387-У-12	264232	23	73,02	79,38	МСЧ 28-48	0,844	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-23 ВК 2060-23 ВГ 2060-23	БП 1360-23 БТГ 1181-23 БТГ 4021-23 БТГ 4022-23 БТ 1180-23 БГ 6010-23 БАЛ 12,0-23 БДБ 1340-23	ЧТС 2000-23 ЧГБ 4011-23 ЧГБ 4012-23 ЧГБ 4013-23 ЧП 4011-23 ЧП 4012-23
2	387-У-13		24	76,20	82,55		0,922		ВП 2060-24 ВК 2060-24 ВГ 2060-24	БП 1360-24 БТГ 1181-24 БТГ 4021-24 БТГ 4022-24 БТ 1180-24 БГ 6010-24 БАЛ 1220-24 БДБ 1340-24	ЧТС 2000-24 ЧГБ 4011-24 ЧГБ 4012-24 ЧГБ 4013-24 ЧП 4011-24 ЧП 4012-24
3	387-У-14		25	79,38	85,72		1,004		ВП 2060-25 ВК 2060-25 ВГ 2060-25	БП 1360-25 БТГ 1181-25 БТГ 4021-25 БТГ 4022-25 БТ 1180-25 БГ 6010-25 БАЛ 1220-25 БДБ 1340-25	ЧТС 2000-25 ЧГБ 4011-25 ЧГБ 4012-25 ЧГБ 4013-25 ЧП 4011-25 ЧП 4012-25

Продолжение

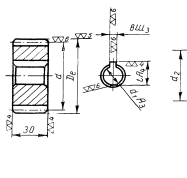
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	Размеры в мм: D_p	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменная марка: прядильная	Отменная марка: ровничная	Отменная марка: чесальная
4	387-У-15	264232	26	82,55	88,90	МСЧ 28-48	1,095	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-26 ВК 2060-26 ВГ 2060-26	БП 1360-26 БТГ 1181-26 БТГ 4021-26 БТГ 4022-26 БТ 1180-26 БГ 6010-26 БАЛ 1220-26 БДБ 1340-26 БЭ 1320-26	ЧТС 2000-26 ЧГБ 4011-26 ЧГБ 4012-26 ЧГБ 4013-26 ЧП 4011-26 ЧП 4012-26
5	387-У-16		27	85,72	92,08		1,185		ВП 2060-27 ВК 2060-27 ВГ 2060-27	БП 1360-27 БТГ 1181-27 БТГ 4021-27 БТГ 4022-27 БТ 1180-27 БГ 6010-27 БАЛ 1220-27 БДБ 1340-27 БЭ 1320-27	ЧТС 2000-27 ЧГБ 4011-27 ЧГБ 4012-27 ЧГБ 4013-27 ЧП 4011-27 ЧП 4012-27
6	387-У-17		28	88,90	95,25		1,286		ВП 2060-28 ВК 2060-28 ВГ 2060-28	БП 1360-28 БТГ 1181-28 БТГ 4020-28 БТГ 4022-28 БТ 1180-28 БГ 6010-28 БАЛ 1220-28 БДБ 1340-28 БЭ 1320-28	ЧТС 2000-28 ЧГБ 4011-28 ЧГБ 4012-28 ЧГБ 4013-28 ЧП 4011-28 ЧП 4012-28
7	387-У-18		29	92,08	98,42		1,378		ВП 2060-29 ВК 2060-29 ВГ 2060-29	БП 1360-29 БТГ 1181-29 БТГ 4021-29 БТГ 4022-29 БТ 1180-29 БГ 6010-29 БАЛ 1220-29 БДБ 1340-29 БЭ 1320-29	ЧТС 2000-29 ЧГБ 4011-29 ЧГБ 4012-29 ЧГБ 4013-29 ЧП 4011-29 ЧП 4012-29

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp = 8

Тип II



Тип III

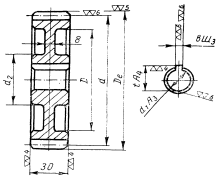


Таблица зависимости d_1 (диаметра ступицы) от d_2 (диаметра расточки отверстия)

d_1 в *мм*	d_2 в *мм*	d_1 в *мм*	d_2 в *мм*
от 17 до 20	40	свыше 29 до 39	60
свыше 20 до 29	50	свыше 39 до 48	70

ВТУ ГМ 473-53

Угол зацепления	α 20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46	4
Характеристика	

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстий (d_1A_3) производить по указанию заказчика из числа указанных в таблице величин.
2. В зависимости от диаметра расточки шестерни могут изготовляться по II или III типу. Номер детали III типа имеет индекс „а".
3. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Число зубьев Z	Размеры в *мм* d	D_p	D	d_1	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отменяемая марка: прядильная	ровничная	чесальная
1	387-У-19	264232	30	95,25	101,6	75	38,1; 41,28	МСЧ 28-48	1,290	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-30 ВГ 2060-30 ВК 2060-30	БП 1360-30 БТГ 1181-30 БТГ 4022-30 БГ 1180-30 БГ 6010-30 БАЛ 1220-30 БДБ 1340-30 БТГ 4021-30 БЭ 1320-30	ЧП 4011-30 ЧП 4012-30 ЧГБ 4011-30 ЧГБ 4012-30 ЧГБ 4013-30 ЧТС 2000-30
	387-У-19а	264233					19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92		0,970				
2	387-У-20	264232	31	98,42	104,78	80	38,1; 41,28		1,400		ВП 2060-31 ВГ 2060-31 ВК 2060-31	БП 1360-31 БТГ 1181-31 БТГ 4023-31 БГ 1180-31 БГ 6010-31 БАЛ 1220-31 БДБ 1340-31 БЭ 1320-31	ЧП 4011-31 ЧП 4012-31 ЧГБ 4011-31 ЧГБ 4012-31 ЧГБ 4013-31 ЧТС 2000-31
	387-У-20а	264233					19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92		0,980				

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Число зубьев Z	Размеры в *мм* d	D_p	D	d_1	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отменяемая марка: прядильная	ровничная	чесальная
3	387-У-21	264232	32	101,6	107,95	80	41,28	МСЧ 28-48	1,460	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-32 ВГ 2060-32 ВК 2060-32	БП 1360-32 БТГ 1182-32 БТГ 4023-32 БГ 1180-32 БГ 6010-32 БАЛ 1220-32 БДБ 1340-32 БЭ 1320-32	ЧП 4011-32 ЧП 4012-32 ЧГБ 4011-32 ЧГБ 4012-32 ЧГБ 4013-32 ЧТС 2000-32
	387-У-21а	264233					19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92; 38,1		1,085				
4	387-У-22	264232	33	104,78	111,12	85	41,28		1,560		ВП 2060-33 ВГ 2060-33 ВК 2060-33	БП 1360-33 БТГ 1180-33 БТГ 4023-33 БГ 1180-33 БГ 6010-33 БАЛ 1220-33 БДБ 1340-33 БЭ 1320-33	ЧП 4011-33 ЧП 4012-33 ЧГБ 4011-33 ЧГБ 4012-33 ЧГБ 4013-33 ЧТС 2000-33
	387-У-22а	264233					19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92; 38,1		1,085				
5	387-У-23	264232	34	107,95	114,30	85	41,28		1,715		ВП 2060-34 ВГ 2060-34 ВК 2060-34	БП 1360-34 БТГ 1182-34 БТГ 4023-34 БГ 1180-34 БГ 6010-34 БАЛ 1220-34 БДБ 1340-34 БЭ 1320-34	ЧП 4011-34 ЧП 4012-34 ЧГБ 4011-34 ЧГБ 4012-34 ЧГБ 4013-34 ЧТС 2000-34
	387-У-23а	264233					19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92; 38,1		1,230				
6	387-У-24	264232	35	111,12	117,48	90	41,28		1,825		ВП 2060-35 ВГ 2060-35 ВК 2060-35	БП 1360-35 БТГ 1182-35 БТГ 4023-35 БГ 1180-35 БГ 6010-35 БАЛ 1220-35 БДБ 1340-35 БЭ 1320-35	ЧП 4011-35 ЧП 4012-35 ЧГБ 4011-35 ЧГБ 4012-35 ЧГБ 4013-35 ЧТС 2000-35
	387-У-24а	264233					19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92; 38,1		1,233				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp=8

Тип II *Тип III*

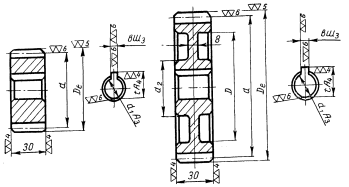


Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

d_1 в мм	d_2 в мм	d_1 в мм	d_2 в мм
От 17 до 20	40	Свыше 29 до 39	60
Свыше 20 до 29	50	Свыше 39 до 48	70

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточка отверстий ($d_1 d_2$) производится по указанию заказчика из числа величин, указанных в таблице.

2. В зависимости от диаметра расточки шестерни могут изготовляться по II или III типу. Номер детали III типа имеет индекс „а".

3. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Число зубьев Z	Размеры в мм D	D_e	D	d_1	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмеченная марка: прядильная	ровничная	чесальная
1	387-У-25	264232	36	114,3	120,65	95	41,28	МСЧ 28-48	1,940	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-36 ВГ 2060-36 ВК 2060-36	БП 1360-36 БТГ 1182-36 БТГ 4023-36 БГ 1180-36 БГ 6010-36 БАЛ 1220-36 БДБ 1340-36 БЭ 1320-36	ЧП4011-36 ЧП 4012-36 ЧГБ-4011-36 ЧГБ 4012-36 ЧГБ 4013-36 ЧТС 2000-36
	387-У-25а	264233					19; 19,05 20; 22,22 25,4 34,92 38,1		1,233				
2	387-У-26	264232	37	117,48	123,82	100	41,28		2,058		ВП 2060-37 ВГ 2060-37 ВК 2060-37	БП 1360-37 БТГ 1182-37 БТГ 4023-37 БГ 1180-37 БГ 6010-37 БАЛ 1220-37 БДБ 1340-37 БЭ 1320-37	ЧП 4011-37 ЧП 4012-37 ЧГБ-4011-37 ЧГБ 4012-37 ЧГБ 4013-37
	387-У-26а	264233					19; 19,05 20; 22,22 25,4; 34,92 38,1		1,233				

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Число зубьев Z	Размеры в мм d	D_e	D	d_1	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмеченная марка: прядильная	ровничная	чесальная
3	387-У-27	264232	38	120,65	127,0	100	41,28	МСЧ 28-48	2,105	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-38 ВГ 2060-38 ВК 2060-38	БП 1360-38 БТГ 1182-38 БТГ 4023-38 БГ 1180-38 БГ 6010-38 БАЛ 1220-38 БДБ 1340-38 БЭ 1320-38	ЧП 4011-38 ЧП 4012-38 ЧГБ 4011-38 ЧГБ 4012-38 ЧГБ 4013-38
	387-У-27а	264233					19; 19,05 20; 22,22 25,1 34,92 38,1		1,350				
4	387-У-28	264232	39	123,82	130,18	105	41,28		2,350		ВП 2060-39 ВГ 2060-39 ВК 2060-39	БП 1360-39 БТГ 1182-39 БТГ 4023-39 БГ 1180-39 БГ 6010-39 БАЛ 1220-39 БДБ 1340-39 БЭ 1320-39	ЧП 4011-39 ЧП 4012-39 ЧГБ 4011-39 ЧГБ 4012-39 ЧГБ 4013-39
	387-У-28а	264233					19; 19,05 20; 22,22 25,4 34,92; 38,1		1,395				
5	387-У-29	264232	40	127,0	133,35	105	41,28		2,480		ВП 2060-40 ВГ 2060-40 ВК 2060-40	БП 1360-40 БТГ 1182-40 БТГ 4023-40 БГ 1180-40 БГ 6010-40 БАЛ 1220-40 БДБ 1340-40 БЭ 1320-40	ЧП 4011-40 ЧП 4012-40 ЧГБ 4011-40 ЧГБ 4012-40 ЧГБ 4013-40
	387-У-29а	264233					19; 19,05 20; 22,22 25,4; 34,92 38,1		1,520				
6	387-У-30	264232	41	130,18	136,52	110	41,28		2,610		ВП 2060-41 ВГ 2060-41 ВК 2060-41	БП 1360-41 БТГ 1182-41 БТГ 4023-41 БГ 1180-41 БГ 6010-41 БАЛ 1220-41 БДБ 1340-41 БЭ 11320-41	ЧП 4011-41 ЧП 4012-41 ЧГБ 4011-41 ЧГБ 4012-41 ЧГБ 4013-41
	387-У-30а	264233					19; 19,05 28; 22,22 25,4; 34,92 38,1		1,515				

Sanitized Copy Approved for Release 20100025 CIA-RDP81-01043R003001000014

ШЕСТЕРНЯ Dp=8

Тип III

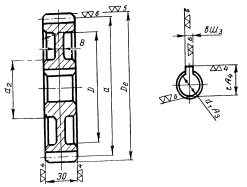


Таблица зависимости d_1 (диаметра ступицы) от d_2 (диаметра расточки отверстия)			
d_1 в *мм*	d_2 в *мм*	d_1 в *мм*	d_2 в *мм*
От 17 до 20	40	Свыше 29 до 39	60
Свыше 20 до 29	50	Свыше 39 до 48	70

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточка отверстий (d_2A_2) производится по указанию заказчика из числа приведенных величин: d_1 = 19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92; 38,1; 41,28.
2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_e	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отмененная марка: прядильная	ровничная	чесальная
1	387-У-31	264 233	42	133,35	139,70	110	МСЧ 28-48	1,655	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-42 ВГ 2060-42 ВК 2060-42	БП 1360-42 БТГ 1182-42 БТГ 4023-42 БГ 1180-42 БГ 6010-42 БАЛ 1220-42 БДБ 1340-42 БЭ 1320-42	ЧП 4011-42 ЧП 4012-42 ЧГБ 4011-42 ЧГБ 4012-42 ЧГБ 4013-42
2	387-У-32		43	136,52	142,88	115		1,653		ВП 2060-43 ВГ 2060-43 ВК 2060-43	БП 1360-43 БТГ 1182-43 БТГ 4023-43 БГ 1180-43 БГ 6010-43 БАЛ 1220-43 БДБ 1340-43 БЭ 1320-43	ЧП 4011-43 ЧП 4012-43 ЧГБ 4011-43 ЧГБ 4012-43 ЧГБ 4013-43

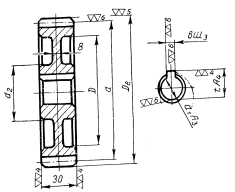
Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_e	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отмененная марка: прядильная	ровничная	чесальная
3	387-У-33	264 233	44	139,70	146,05	120	МСЧ 28-48	1,678	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-44 ВГ 2060-44 ВК 2060-44	БП 1360-44 БТГ 1182-44 БТГ 4023-44 БГ 1180-44 БГ 6010-44 БАЛ 1220-44 БДБ 1340-44 БЭ 1320-44	ЧП 4011-44 ЧП 4012-44 ЧГБ 4011-44 ЧГБ 4012-44 ЧГБ 4013-44
4	387-У-34		45	142,88	149,22	125		1,818		ВП 2060-45 ВГ 2060-45 ВК 2060-45	БП 1360-45 БТГ 1182-45 БТГ 4023-45 БГ 1180-45 БГ 5010-45 БАЛ 1220-45 БДБ 1340-45 БЭ 1320-45	ЧП 4011-45 ЧП 4012-45 ЧГБ 4011-45 ЧГБ 4012-45 ЧГБ 4013-45
5	387-У-35		46	146,05	152,40	125		1,815		ВП 2060-46 ВГ 2060-46 ВК 2060-46	БП 1360-46 БТГ 1182-46 БТГ 4023-46 БГ 1180-46 БГ 6010-46 БАЛ 1220-46 БДБ 1340-46 БЭ 1320-46	ЧП 4011-46 ЧП 4012-46 ЧГБ 4011-46 ЧГБ 4012-46 ЧГБ 4013-46
6	387-У-36		47	149,22	155,58	130		1,968		ВП 2060-47 ВГ 2060-47 ВК 2060-47	БП 1360-47 БТГ 1182-47 БТГ 4023-47 БГ 1180-47 БГ 6010-47 БАЛ 1220-47 БДБ 1340-47 БЭ 1320-47	ЧП 4011-47 ЧП 4012-47 ЧГБ 4011-47 ЧГБ 4012-47 ЧГБ 4013-47

Sanitized Copy Approved for Release 20100325 CIA-RDP81-01043R003001100001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp=8

Тип III



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстий (d_1A_1) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин: d_1 = 19; 19,05; 20; 22,22; 25,4; 34,92; 38,1; 41,28.

2. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

d_1 в *мм*	d_2 в *мм*	d_1 в *мм*	d_2 в *мм*
От 17 до 20	40	Свыше 29 до 39	60
Свыше 20 до 29	50	Свыше 39 до 48	70

ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Диаметральный шаг (нитч)	Dp	8
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_c	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отмененная марка прядильная	ровничная	чесальная
1	387-У-37	264233	48	152,40	158,75	130	МСЧ 28-48	1,979	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-48 ВГ 2060-48 ВК 2060-48	БП 1360-48 БТГ 1182-48 БТГ 4023-48 БГ 1180-48 БГ 6010-48 БАЛ 1220-48 БДБ 1340-48 БЭ 1320-48	ЧП 4011-48 ЧП 4012-48 ЧГБ 4011-48 ЧГБ 4012-48 ЧГБ 4013-48
2	387-У-38		49	155,58	161,92	135		1,986		ВП 2060-49 ВГ 2060-49 ВК 2060-49	БП 1360-49 БТГ 1182-49 БТГ 4023-49 БГ 1180-49 БГ 6010-49 БАЛ 1220-49 БДБ 1310-49 БЭ 1320-49	ЧП 4011-49 ЧП 4012-49 ЧГБ 4011-49 ЧГБ 4012-49 ЧГБ 4013-49

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_c	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отмененная марка прядильная	ровничная	чесальная
3	387-У-39	264233	50	158,75	165,10	140	МСЧ 28-48	2,160	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-50 ВГ 2060-50 ВК 2060-50	БП 1360-50 БТГ 1182-50 БТГ 4023-50 БГ 1180-50 БГ 6010-50 БАЛ 1220-50 БДБ 1340-50 БЭ 1320-50	ЧП 4011-50 ЧП 4012-50 ЧГБ 4011-50 ЧГБ 4012-50 ЧГБ 4013-50
4	387-У-40		51	161,92	168,28	140		2,170		ВП 2060-51 ВГ 2060-51 ВК 2060-51	БЛ 1360-51 БТГ 1182-51 БГ 1180-51 БАЛ 1220-51 БЛ 1320-51	ЧП 4011-51 ЧП 4012-51 ЧГБ 4011-51 ЧГБ 4012-51 ЧГБ 4013-51
5	387-У-41		52	165,1	171,45	145		2,148		ВП 2060-52 ВГ 2060-52 ВК 2060-52	БП 1360-52 БТГ 1182-52 БГ 1180-52 БАЛ 1220-52 БЭ 1320-52	ЧП 4011-52 ЧП 4012-52 ЧГБ 4011-52 ЧГБ 4012-52 ЧГБ 4013-52
6	387-У-42		53	168,28	174,62	145		2,324		ВП 2060-53 ВГ 2060-53 ВК 2060-53	БП 1360-53 БТГ 1182-53 БГ 1180-53 БАЛ 1220-53 БЭ 1320-53	ЧП 4011-53 ЧП 4012-53 ЧГБ 4011-53 ЧГБ 4012-53 ЧГБ 4013-53
7	387-У-43		54	171,45	177,80	150		2,233		ВП 2060-54 ВГ 2060-54 ВК 2060-54	БП 1360-54 БТГ 1182-54 БГ 1180-54 БАЛ 1220-54 БЭ 1320-54	ЧП 4011-54 ЧП 4012-54 ЧГБ 4011-54 ЧГБ 4012-54 ЧГБ 4013-54
8	387-У-44		55	174,62	180,98	155		2,347		ВП 2060-55 ВГ 2060-55 ВК 2060-55	БП 1360-55 БТГ 1182-55 БГ 1180-55 БАЛ 1220-55 БЭ 1320-55	ЧП 4011-55 ЧП 4012-55 ЧГБ 4011-55 ЧГБ 4012-55 ЧГБ 4013-55
9	387-У-45		56	177,80	184,15	155		2,531		ВП 2060-56 ВГ 2060-56 ВК 2060-56	БП 1360-56 БТГ 1182-56 БГ 1180-56 БАЛ 1220-56 БЭ 1320-56	ЧП 4011-56 ЧП 4012-56 ЧГБ 4011-56 ЧГБ 4012-56 ЧГБ 4013-56

Sanitized Copy Approved for Release 20100025 CIA-RDP81-01043R003001300001-4

ШЕСТЕРНЯ Dр=8

Тип III

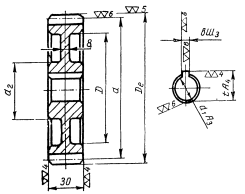


Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

d_1 в мм	d_2 в мм	d_1 в мм	d_2 в мм
От 17 до 20	40	свыше 29 до 39	60
Свыше 20 до 29	50	» 39 » 48	70

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстий ($d_1 A_1$) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин: d_1 = 19; 19,05; 20; 22,22; 38,1; 41,28;

2. Размеры паза *b* и *t* см. на стр. 71.

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменная марка: предпрядильная	ровничная	чесальная
1	387-У-46	264233	57	180,98	187,32	160	МСЧ 28-48	2,518	Предпрядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-57 ВГ 2060-57 ВК 2060-57	БП 1360-57 БТГ 1182-57 БАЛ 1220-57 БЭ 1320-57	ЧП 4011-57 ЧП 4012-57
2	387-У-47		58	184,15	190,50	165		2,603		ВП 2060-58 ВГ 2060-58 ВК 2060-58	БП 1360-58 БТГ 1182-58 БАЛ 1220-58 БЭ 1320-58	ЧП 4011-58 ЧП 4012-58
3	387-У-48		59	187,32	193,68	165		2,701		ВП 2060-59 ВГ 2060-59 ВК 2060-59	БП 1360-59 БТГ 1182-59 БАЛ 1220-59 БЭ 1320-59	ЧП 4011-59 ЧП 4012-59
4	387-У-49		60	190,50	196,85	170		2,685		ВП 2060-60 ВГ 2060-60 ВК 2060-60	БП 1360-60 БТГ 1182-60 БАЛ 1220-60 БЭ 1320-60	ЧП 4011-60 ЧП 4012-60

Продолжение

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z Число зубьев	Размеры в мм D	D_e	d	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменная марка: предпрядильная	ровничная	чесальная
5	387-У-50	264233	61	193,68	200,02	170	МСЧ 28-48	2,916	Прядильных, ровничных, чесальных иностранных заводов	ВП 2060-61 ВГ 2060-61 ВК 2060-61	БП 1360-61 БТГ 1182-61 БАЛ 1220-61	
6	387-У-51		62	196,85	203,2	175		2,913		ВП 2060-62 ВГ 2060-62	БП 1360-62 БТГ 1183-62 БАЛ 1220-62	
7	387-У-52		63	200,02	206,38	180		2,896		ВП 2060-63 ВГ 2060-63	БП 1360-63 БТГ 1182-63 БАЛ 1220-63	
8	387-У-53		64	203,2	209,55	180		3,108		ВП 2060-64 ВГ 2060-64	БП 1360-64 БТГ 1182-64 БАЛ 1220-64	
9	387-У-54		65	206,38	212,72	185		3,091		ВП 2060-65 ВГ 2060-65	БП 1360-65 БТГ 1182-65 БАЛ 1220-65	
10	387-У-55		66	209,55	215,90	190		3,310		ВП 2060-66 ВГ 2060-66	БП 1360-66 БТГ 1182-66 БАЛ 1220-66	
11	387-У-56		67	212,72	219,08	190		3,342		ВП 2060-67 ВГ 2060-67	БП 1360-67 БТГ 1182-67 БАЛ 1220-67	
12	387-У-57		68	215,90	222,25	195		3,332		ВП 2060-68 ВГ 2060-68	БП 1360-68 БТГ 1182-68 БАЛ 1220-68	
13	387-У-58		69	219,08	225,42	200		3,553		ВП 2060-69 ВГ 2060-69	БП 1360-69 БТГ 1182-69 БАЛ 1220-69	
14	387-У-59		70	222,25	228,60	200		3,840		ВП 2060-70 ВГ 2060-70	БП 1360-70 БТГ 1182-70 БАЛ 1220-70	

Sanitized Copy Approved for Release 20100025 CIA-RDP81-01043R003001300001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Dp=8

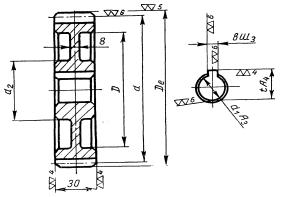


Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

d_1 в мм	d_2 в мм	d_1 в мм	d_2 в мм
от 17 до 20	40		
св. 20 до 29	50		

ВТУ ГМ 473—53

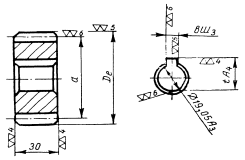
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстий ($d_1 A_3$) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин: d_1 = = 19,05, 22,22.

2. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка: прядильная	розничная
1	387-У-60	264233	71	225,42	231,78	205	МСН 28-48	3,563	Прядильных цехов центральных заводов	ВП 2060-72	БП 1360-71 БТГ 1182-71
2	387-У-61		72	228,60	234,95	205		3,800		ВП 2060-73	БП 1360-72 БТГ 1182-72
3	387-У-62		73	231,78	238,12	210		3,789		ВП 2060-74	БП 1360-73 БТГ 1182-73
4	387-У-63		74	234,95	241,30	215		3,767		ВП 2060-75	БП 1360-74 БТГ 1182-74
5	387-У-64		75	238,12	244,48	215		4,000		ВП 2060-76	БП 1360-75 БТГ 1182-75
6	387-У-65		76	241,30	247,65	220		3,989		ВП 2060-77	БП 1360-76 БТГ 1182-76
7	387-У-66		77	244,48	250,82	225		4,250		ВП 2060-78	БП 1360-77 БТГ 1182-77
8	387-У-67		78	247,65	254,0	225		4,217		ВП 2060-79	БП 1360-78 БТГ 1182-78
9	387-У-68		79	250,82	257,18	230		4,098		ВП 2060-80	БП 1360-79 БТГ 1182-79
10	387-У-69		80	254,0	260,35	235		4,150			БП 1360-80 БТГ 1182-80

ШЕСТЕРНЯ Cp=9/32″



ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

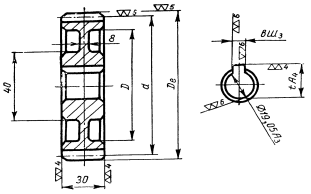
ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	395-У-1	264249	18	40,93	45,48	МСН 28-48	0,223	Прядильных заводов Гонора-Бухло	ВГБ 2061-18
2	395-У-2		19	43,20	47,75		0,250		ВГБ 2061-19
3	395-У-3		20	45,48	50,03		0,283		ВГБ 2061-20
4	395-У-4		21	47,75	52,30		0,315		ВГБ 2061-21
5	395-У-5		22	50,03	54,57		0,334		ВГБ 2061-22
6	395-У-6		23	52,30	56,85		0,398		ВГБ 2061-23
7	395-У-7		24	54,57	59,12		0,434		ВГБ 2061-24
8	395-У-8		25	56,85	61,40		0,478		ВГБ 2061-25
9	395-У-9		26	59,12	63,67		0,530		ВГБ 2061-26
10	395-У-10		27	61,40	65,94		0,571		ВГБ 2061-27
11	395-У-11		28	63,67	68,22		0,619		ВГБ 2061-28
12	395-У-12		29	65,94	70,49		0,678		ВГБ 2061-29
13	395-У-13		30	68,22	72,77		0,724		ВГБ 2061-30
14	395-У-14		31	70,49	75,04		0,771		ВГБ 2061-31
15	395-У-15		32	72,77	77,31		0,844		ВГБ 2061-32
16	395-У-16		33	75,04	79,59		0,895		ВГБ 2061-33
17	395-У-17		34	77,31	81,86		0,947		ВГБ 2061-34
18	395-У-18		35	79,59	84,14		1,005		ВГБ 2061-35
19	395-У-19		36	81,86	86,41		1,081		ВГБ 2061-36
20	395-У-20		37	84,14	88,68		1,138		ВГБ 2061-37
21	395-У-21		38	86,41	90,96		1,196		ВГБ 2061-38
22	395-У-22		39	88,68	93,23		1,263		ВГБ 2061-39

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ Ср=9/32″



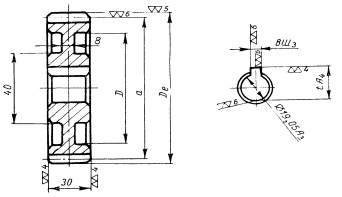
ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	395-У-23	264250	40	90,96	95,50	75	МСЧ 28-48	0,843	Прядильных завода Гомэра-Булло	ВГБ 2061-40
2	395-У-24		41	93,23	97,78	75		0,906		ВГБ 2061-41
3	395-У-25		42	95,50	100,05	80		0,884		ВГБ 2061-42
4	395-У-26		43	97,78	102,33	80		0,958		ВГБ 2061-43
5	395-У-27		44	100,05	104,60	85		0,936		ВГБ 2061-44
6	395-У-28		45	102,33	106,87	85		1,004		ВГБ 2061-45
7	395-У-29		46	104,60	109,15	90		0,980		ВГБ 2061-46
8	395-У-30		47	106,87	111,42	90		1,058		ВГБ 2061-47
9	395-У-31		48	109,15	113,70	90		1,148		ВГБ 2061-48
10	395-У-32		49	111,42	115,97	95		1,108		ВГБ 2061-49
11	395-У-33		50	113,70	118,24	95		1,218		ВГБ 2061-50
12	395-У-34		51	115,97	120,52	100		1,170		ВГБ 2061-51
13	395-У-35		52	118,24	122,79	100		1,257		ВГБ 2061-52
14	395-У-36		53	120,52	125,07	105		1,226		ВГБ 2061-53
15	395-У-37		54	122,79	127,34	105		1,309		ВГБ 2061-54
16	395-У-38		55	125,07	129,61	110		1,285		ВГБ 2061-55
17	395-У-39		56	127,34	131,89	110		1,377		ВГБ 2061-56
18	395-У-40		57	129,61	134,16	115		1,329		ВГБ 2061-57
19	395-У-41		58	131,89	136,44	115		1,440		ВГБ 2061-58
20	395-У-42		59	134,16	138,71	115		1,532		ВГБ 2061-59
21	395-У-43		60	136,44	140,98	120		1,495		ВГБ 2061-60
22	395-У-44		61	138,71	143,26	120		1,615		ВГБ 2061-61
23	395-У-45		62	140,98	145,53	125		1,563		ВГБ 2061-62
24	395-У-46		63	143,26	147,81	125		1,672		ВГБ 2061-63
25	395-У-47		64	145,33	150,08	130		1,616		ВГБ 2061-64

ШЕСТЕРНЯ Ср=9/32″



ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

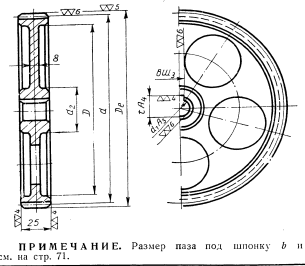
ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	D	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	395-У-48	264250	65	147,81	152,35	130	МСЧ 28-48	1,754	Прядильных завода Гомэра-Булло	ВГБ 2061-65
2	395-У-49		66	150,08	154,63	135		1,691		ВГБ 2061-66
3	395-У-50		67	152,35	156,90	135		1,8 10		ВГБ 2061-67
4	395-У-51		68	154,63	159,17	140		1,737		ВГБ 2061-68
5	395-У-52		69	156,90	161,45	140		1,877		ВГБ 2061-69
6	395-У-53		70	159,17	163,72	140		1,992		ВГБ 2061-70
7	395-У-54		71	161,45	166,00	145		1,928		ВГБ 2061-71
8	395-У-55		72	163,72	168,27	145		2,085		ВГБ 2061-72
9	395-У-56		73	166,00	170,54	150		2,018		ВГБ 2061-73
10	395-У-57		74	168,27	172,82	150		2,138		ВГБ 2061-74
11	395-У-58		75	170,54	175,09	155		2,072		ВГБ 2061-75
12	395-У-59		76	172,82	177,37	155		2,228		БГБ 2061-76
13	395-У-60		77	175,09	179,64	160		2,15		ВГБ 2061-77
14	395-У-61		78	177,37	181,91	160		2,274		ВГБ 2061-78
15	395-У-62		79	179,64	184,19	165		2,21		ВГБ 2061-79
16	395-У-63		80	181,91	186,46	165		2,376		ВГБ 2061-80

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ КОРОННАЯ



ВТУ ГМ 473—53

Таблица зависимости d_2 (диаметра ступицы) от d_1 (диаметра расточки отверстия)

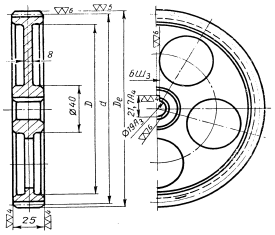
d_1 в *мм*	d_2 в *мм*	d_1 в *мм*	d_2 в *мм*
до 17	35	свыше 20 до 29	50
свыше 17 до 20	40		

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

ПРИМЕЧАНИЕ. Размер паза под шпонку b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	m модуль	Dp — диаметральный шаг (нитч)	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_e	d_1	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	400-У-1	265 250	2	—	90	180	184	25	165	МСЧ 28-48	—	Прядильных заводов Тимсанс-Сакалей, Гомарт-Бруно, Платт и Кругис, ровничных заводов Платт, Аль-Инд, Добсон-Барлоу, Тивидель-Сколлей, Гомарт-Бруно, Тартиан	БГр 2010
2	400-У-2	265 244	—	11	80	184,73	189,35	19,05	165		1,871		ВТБ-3020 ВТС-3020 БТ 2021—80
3	400-У-3		—	11	83	191,65	196,27	19	175		1,918		ВК 3020
4	400-У-4	265 245	—	12	80	159,33	173,57	19,05	155		1,523		БАЛ 2020
5	400-У-5		—	12	90	190,5	194,73	25,4	175		1,915		БДБ 2020
6	400-У-6		—	12	105	222,25	226,48	19,05	205		2,362		БАЛ 2021
7	400-У-7		—	12	110	232,83	237,07	19,05	215		2,525		
8	400-У-8	265 246	—	14	90	163,29	166,91	15,88	150		1,339		БП 2060-90
9	400-У-9		—	14	100	181,43	185,06	19,05 19,05 19,84	165		1,664		БП 2061-90 ВТС 3021
10	400-У-10		—	14	104	188,69	192,31	19,84	175		1,756		ВП 3020
11	400-У-11		—	14	105	190,50	194,13	19,84 25,4	175		1,920		ВП 3021 ВП 3022
12	400-У-12		—	14	106	192,31	195,94	19,05	175		1,918		ВТБ 3022 ВТС 3022
13	400-У-13		—	14	120	217,71	221,34	19,84	205		2,099		ВП 3023
14	400-У-14		—	14	122	221,34	224,97	19,84	205		2,285		ВП 3024
15	400-У-15		—	14	140	254	257,63	19,84	240		2,736		ВП 3025
16	400-У-16	265 247	—	16	90	142,88	146,05	19,84	130		1,280		ВП 3027
17	400-У-17		—	16	122	193,68	196,85	19,05	135		1,953		ВТГ 3023
18	400-У-18	265 248	—	18	170	239,89	242,71	19,05	220		2,823		ВТБ 3023

ШЕСТЕРНЯ КОРОННАЯ



ВТУ ГМ 473—53

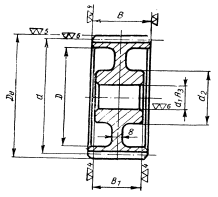
Характеристика		
Модуль	m	1,75
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

№ п.п.	№ деталей	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в *мм* d	D_e	D	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	400-У-19	265249	100	175,0	178,5	160	МСЧ 28-48	1,615	Прядильных с приборои высокой вытяжки завода имени 1 Мая	1 5п-Z-100
2	400-У-20		101	176,75	180,25	160		1,617		1 5п-Z-101
3	400-У-21		102	178,5	182,0	165		1,562		1 5п-Z-102
4	400-У-22		103	180,25	183,75	165		1,613		1 5п-Z-103
5	400-У-23		104	182,0	185,5	170		1,553		1 5п-Z-104
6	400-У-24		105	183,75	187,25	170		1,696		1 5п-Z-105
7	400-У-25		106	185,5	189,0	170		1,821		1 5п-Z-106
8	400-У-26		107	187,25	190,75	175		1,543		1 5п-Z-107
9	400-У-27		108	189,0	192,5	175		1,605		1 5п-Z-108
10	400-У-28		109	190,75	194,25	175		1,758		1 5п-Z-109
11	400-У-29		110	192,5	196,0	180		1,695		1 5п-Z-110
12	400-У-30		111	194,25	197,75	180		1,750		1 5п-Z-111
13	400-У-31		112	196,0	199,5	180		1,860		1 5п-Z-112
14	400-У-32		113	197,75	201,25	185		1,797		1 5п-Z-113
15	400-У-33		114	199,5	203,0	185		1,909		1 5п-Z-114
16	400-У-34		115	201,25	204,75	185		1,967		1 5п-Z-115
17	400-У-35		116	203,0	206,5	190		1,909		1 5п-Z-116
18	400-У-36		117	204,75	208,25	190		2,016		1 5п-Z-117
19	400-У-37		118	206,5	210,0	190		2,133		1 5п-Z-118
20	400-У-38		119	208,25	211,75	195		1,938		1 5п-Z-119
21	400-У-39		120	210,0	213,5	195		2,005		1 5п-Z-120
22	400-У-40		121	211,75	215,25	195		2,124		1 5п-Z-121
23	400-У-41		122	213,5	217,0	200		1,922		1 5п-Z-122
24	400-У-42		123	215,25	218,75	200		1,993		1 5п-Z-123
25	400-У-43		124	217,0	220,5	200		2,105		1 5п-Z-124
26	400-У-44		125	218,75	222,25	205		2,033		1 5п-Z-125 1 5п-Z-126

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ КОЛПАЧНАЯ



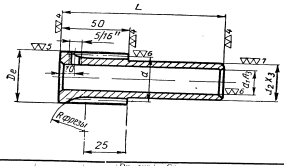
ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	m — модуль	Dp — диаметральный шаг (питч)	Z — число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	d_1	d_2	D	B	B_1	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	401-У-1	265251	1,75	—	52	91	94,5	19	40	75	55	55	МСЧ 28-48	1,375	Прядильных — заводов Платт, Ашворт, Лаз-Лиз Ровничных — заводов Платт, Асланд, Говард-Бульо, Добсон-Барлоу, Ашворт, Лаз-Лиз, Гетерингтон и с прибором ВВ завода имени 1 Мая	1 17 п
2	401-У-2	265251	1,75	—	66	115,5	119	25,4	45	100	55	55		1,600		1 15 п БП 2144 м
3	401-У-3	265251	1,75	—	70	122,5	126	15,88	35	105	55	55		2,650		БТГ 2121-70 м
4	401-У-4	265251	1,75	—	80	140	143,5	25,4	45	125	55	55		2,325		БП 2141 м
5	401-У-5	265252	—	12	52	110,07	114,3	25,4	45	95	50	44		1,543		БДБ 2140
6	401-У-6	265252	—	12	60	127	131,23	19,05	40	110	55	55		2,655		БАЛ 2140
7	401-У-7	265252	—	12	66	139,7	143,93	25,4	50	120	50	44		2,220		БДБ 2141
8	401-У-8	265252	—	12	70	148,17	152,4	25,4	45	130	50	44		2,402		БДБ 2142
9	401-У-9	265253	—	14	55	99,79	103,41	19,05	40	90	60	60		1,610		БГ 2142
10	401-У-10	265253	—	14	66	119,74	123,37	25,4	45	100	55	55		2,340		БП 3011 БП 2144
11	401-У-11	265253	—	14	70	127	130,63	15,88	35	110	55	55		2,790		БТГ 2121-70
12	401-У-12	265253	—	14	70	127	130,63	19,05	40	110	60	60		2,864		БТ 2141
13	401- У-13	265253	—	14	80	145,14	148,77	19,05	40	125	60	60		2,880		БТ 2140
14	401-У-14	265253	—	14	80	145,14	148,77	25,4	45	125	55	55		1,860		БП 2141

ШЕСТЕРНЯ ПОДКОРОННАЯ

Тип I



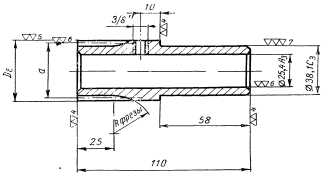
ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4
Характеристика		

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	m модуль	Dp — диаметральный шаг (питч)	Cp — циркулярный питч	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	d_1	d_2	L	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	402-У-1	265 254	1,75	—	—	18	31,50	35,0	19,0	25,4	110	Ст. 5	0,320	Прядильных — заводов Говард-Бульо, Асланд, Ашворт Ровничных заводов Платт, Асланд, Говард-Бульо и с прибором ВВ завода имени 1 Мая	№ 1-1 п
2	402-У-2	265 255	—	11	—	13	30,02	34,64	19,0	25	110		0,300		ВК 3010
3	402-У-3	265 255	—	11	—	16	36,95	41,56	19,05	25,4	110		0,523		ВГБ 3000 ВТС 3000 ВТС 3030
4	402-У-4	265 255	—	11	—	20	46,18	50,8	22,22	31,75	120		0,708		БТГ 21120
5	402-У-5	265 257	—	14	—	17	30,84	34,47	19,05	25,4	110		0,310		ВГБ 3002 ВТС 3-002
6	402-У-6	265 257	—	14	—	18	32,66	36,29	19,05	25,4	110		0,340		ВТС 3001
7	402-У-7	265 258	—	18	—	21	29,63	32,46	19,05	25,4	110		0,283		ВГБ 3003
8	402-У-8	265 259	—	—	9/32"	16	36,38	40,93	19,05	25,4	110		0,520		ВГБ 3001

ШЕСТЕРНЯ ПОДКОРОННАЯ

Тип II



ВТУ ГМ 473—53

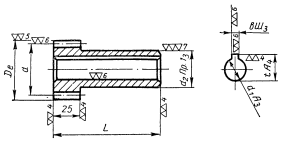
Угол зацепления	α	20°
Диаметральный шаг (питч)	Dp	12
Класс точности передачи по ГОСТ 1663—46		4
Характеристика		

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	402-У-9	265 260	18	38,1	42,33	МСЧ 28-48	0,546	Ровничных завода Добсон-Барлоу	БДВ-2041
2	402-У-10		20	42,33	46,57		0,640		БДВ-2040

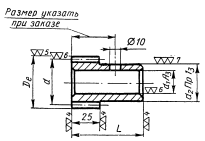
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ ПОДКОРОННАЯ И ПЕРЕДНЕГО ЦИЛИНДРА

Тип III



Тип IV



ВТУ ГМ 473—53

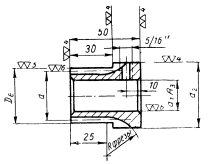
Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры паза под шпонку b и t см. на стр. 71.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	m модуль	Dp диаметральный шаг (питч)	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	d_1	d_2	L	Тип	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	402-У-11	265 261	1,75	—	21	36,75	40,25	22,22	31,75	66	IV	Ст. 5	0,23	Предильных с прибором высокой вытяжки завода им. 1 Мая, Платт Розничных заводов Платт, Твидэль-Смолей и Говард-Буллоу	1—2п
2	402-У-12	265 262	—	11	20	46,18	50,8	19,05	31,75	100	III		0,547		БТГ 2112-20
3	402-У-13	265 263	—	14	18	32,66	36,29	22,22	31,75	66	IV		0,203		ВП 3002
4	402-У-14		—	14	20	36,29	39,01	22,22	31,75	66	IV		0,245		ВП 3000
5	402-У-15		—	11	20	36,29	39,91	25,4	34,92	82	IV		0,290		БП 2280-20
6	402-У-16		—	14	24	43,54	47,17	25,4	34,92	82	IV	МСЧ 28-48	0,377		ВП 2281-24
7	402-У-17		—	14	25	45,36	48,99	22,22	31,75	66	IV		0,358		БП 3001
8	402-У-18		—	14	28	50,8	54,43	25,4	34,92	82	IV		0,477		БП 2282-28
9	402-У-19	297 282	—	14	30	54,43	58,06	25,4	34,92	82	III		0,540		БП 2283-30
10	402-У-20	265 263	—	14	32	58,06	61,69	25,4	34,92	82	IV		0,610		БП 2284-32
11	402-У-21		—	14	36	65,31	68,94	25,4	34,92	82	IV		0,703		БП 2285-36

ШЕСТЕРНЯ ПОДКОРОННАЯ

Тип V



ПРИМЕЧАНИЕ. В случаях, отмеченных *, диаметр расточки $d_1 A_1$ указывается при заказе из числа приведенных в графе d_1.

ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

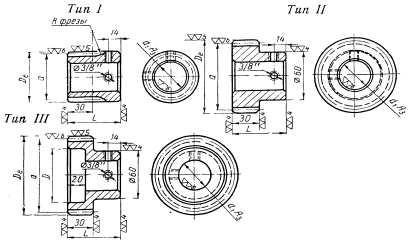
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	m модуль	Dp диам. шаг (питч)	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	d_1	d_2	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	402-У-22	265 264	1,75	—	19	33,25	36,75	19,0* 22,22	40	Ст. 5	0,224	Прогильных с прибором высокой вытяжки завода имени 1 Мая, Гетерингтон, Платт	1-3П-2-19
2	402-У-23		1,75	—	20	35,0	38,5	19,0* 22,22	40		2,266		1-3П-2-20 1-4П-2-21
3	402-У-24		1,75	—	21	36,75	40,25	19,0* 22,22	40		0,288		1-3П-2-21 1-4П-2-21
4	402-У-25		1,75	—	22	38,5	42,0	19,0* 22,22	40		0,334		1-3П-2-22 1-4П-2-22
5	402-У-26		1,75	—	23	40,25	43,75	22,22	40		0,343		1-4П-2-23
6	402-У-27	265 265	—	14	15	27,21	30,81	19,05	35		0,120		ВГ 3000
7	402-У-28		—	14	16	29,03	32,66	19,05	35		0,153		ВГ 3001
8	402-У-29		—	14	18	32,66	36,29	22,22	40		0,190		ВГ 3004
9	402-У-30		—	14	18	32,66	36,29	19,05	35		0,206		ВГ 3002
10	402-У-31		—	14	20	36,29	39,91	19,05	35		0,286		ВГ 3003
11	402-У-32		—	14	24	43,54	47,17	25,4	40		0,396		ВГ 2040
12	402-У-33	265 255	—	16	20	31,75	34,52	22,22	40		0,147		ВГ 3005

Sanitized Copy Approved for Release 20100325 : CIA-RDP81-01043R003600010003-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ

Тип I *Тип II* *Тип III*



ПРИМЕЧАНИЕ. В случаях, отмеченных * в графе *d*, диаметр расточки указывается при заказе из числа приведенных в таблице.

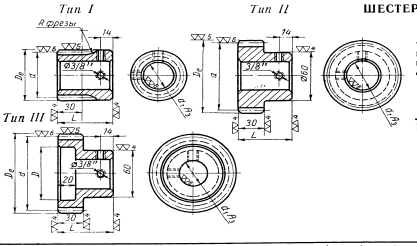
ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643-46		4

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Dp диаметральный шаг (пятн)	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	d.	D	L	Тип	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	403-У-1	297883	8	18	57,15	63,50	38,1	—	75	I	МСЧ 28-48	0,768	Прядильных заводов Пантэ, Сторфлекс	ВП 2000-18
2	403-У-2		8	20	63,50	69,85	38,1	—	62	I		0,887		ВП 2000-20
3	403-У-3	247684	8	24	76,20	82,55	38,1	—	62	II		1,172		ВГ 2000-24
4	403-У-4		8	25	79,38	85,72	38,1	—	62	II		1,250		ВП 2000-25 ВГ 2000-25
5	403-У-5	265308	8	30	95,25	101,60	38,1	70	62	III		1,252		ВП 2000-30
6	403-У-6		8	32	101,60	107,95	38,1	75	62	III		1,347		ВГ 2000-32
7	403-У-7		8	35	111,12	117,48	38,1	85	62	III		1,544		ВП 2000-35 ВГ 2000-35
8	403-У-8		8	40	127,0	133,35	38,1	100	62	III		1,876		ВП 2000-40
9	403-У-9		8	45	142,88	149,22	38,1	118	78	III		1,650		ВП 2000-45
10	403-У-10	297885	11	25	57,73	62,35	31,75* 38,1	—	70	I		0,519	Прядильных заводов Тильзак-Смалей, Гогар-Бухло	ВГБ 2000-25 ВТБ 2001-25
11	403-У-11	297886	11	31	71,58	76,20	31,75* 38,1	—	62	II		1,217		ВГБ 2000-31 ВТБ 2001-31 ВТС 2000-31
12	403-У-12	265309	11	36	83,13	87,75	31,75* 38,1	65	62	III		1,005		ВТС 2000-36 ВТБ 2001-36
13	403-У-13		11	41	94,67	99,29	31,75* 38,1	75	62	III		1,331		ВТС 2000-41 ВТБ 2000-41
14	403-У-14		11	46	106,22	110,84	31,75* 38,1	85	62	III		1,571		ВТС 2000-46 ВТБ 2001-46
15	403-У-15		11	51	117,76	122,38	31,75* 38,1	100	62	III		1,660		ВТС 2000-51 ВТБ 2001-51
16	403-У-16		11	56	129,31	133,93	31,75* 38,1	105	62	III		2,150		ВТС 2000-56 ВТБ 2001-56
17	403-У-17		11	61	140,85	145,47	31,75* 38,1	120	62	III		2,147		ВТС 2000-61 ВТБ 2001-61
18	403-У-18		11	66	152,40	157,02	31,75* 38,1	130	62	III		2,192		ВТС 2000-66 ВТБ 2001-66
19	403-У-19		11	71	163,95	168,56	31,75* 38,1	145	62	III		2,387		ВТС 2000-71

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ

Тип I *Тип II* *Тип III*



ПРИМЕЧАНИЕ. Расточку отверстий ($d_1 A_2$) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин $d_1 A_2$ = 31,75; 38,1.

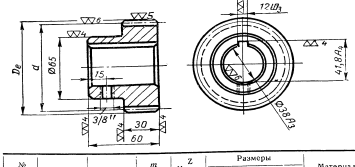
ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Циркулярный шаг (пятн)	Ср	$\pi/_{20}$''
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм d	D_e	D	L	Тип	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	403-У-20	297887	25	56,85	61,40	—	70	I	МСЧ 28-48	0,837	Прядильных заводов Гогар-Бухло	ВГБ 2005-25 ВГБ 2006-25 ВГБ 2005-31 ВГБ 2006-31
2	403-У-21	297888	31	70,49	75,04	—	62	II		1,171		
3	403-У-22	265270	36	81,86	86,41	65	62	III		1,691		ВГБ 2005-36 ВГБ 2006-36
4	403-У-23		41	93,23	97,78	75	62	III		1,320		ВГБ 2005-41 ВГБ 2006-41
5	403-У-24		46	104,60	109,15	85	62	III		1,474		ВГБ 2005-46 ВГБ 2006-46
6	403-У-25		51	115,97	120,52	100	62	III		1,570		ВГБ 2005-51 ВГБ 2006-51
7	403-У-26		56	127,34	131,89	110	62	III		1,825		ВГБ 2005-56 ВГБ 2006-56
8	403-У-27		61	138,71	143,26	120	62	III		2,060		ВГБ 2005-61 ВГБ 2006-61
9	403-У-28		66	150,08	154,63	130	62	III		2,365		ВГБ 2005-66 ВГБ 2006-66

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ

Тип IV



ВТУ ГМ 473—53

Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

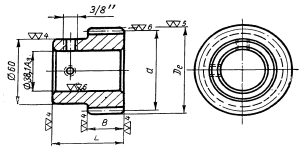
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	m модуль	Z число зубьев	Размеры d	D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	403-У-29	265271	2,25	36	81,0	85,5	МСЧ 28-48	1,30	Прядильных завода Крупп	ВК-2000 ВК-2011
2	403-У-20	265272	3,25	25	81,25	87,75		1,76		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ

Тип V



ВТУ ГМ 473—53

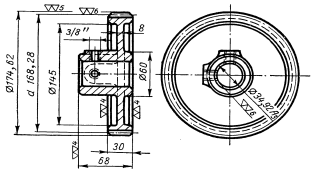
Угол зацепления	α	20°
Диаметральный шаг (питч)	Dp	8
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_e	L	B	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	403-У-31	265273	20	63,60	69,85	62	32	МСЧ 28-48	0,911	Прядильных заводов Гстеринтон, Платт	ВГ-2000-20
2	403-У-32		24	76,20	82,55	62	32		1,216		ВГ-2000-24
3	403-У-33		25	79,38	85,72	62	32		1,300		ВГ-2000-25
4	403-У-34		30	95,25	101,60	76	38		2,150		ВГ-2001-30
5	403-У-35		30	95,25	101,60	66	32		1,938		ВП-2000-30
6	403-У-36		32	101,6	107,95	76	38		2,453		ВП-2001-32
7	403-У-37		35	111,12	117,48	76	38		2,862		ВП-2001-35

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ

Тип VI



ВТУ ГМ 473—53

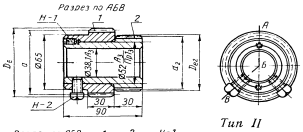
Угол зацепления	α	20°
Число зубьев	Z	53
Диаметральный шаг (питч)	Dp	8
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

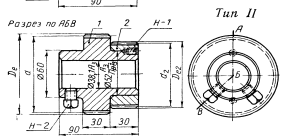
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	№ отмененного чертежа
1 шс	403-У-38	265274	МСЧ 28-48	2,80	Прядильных завода Добсон-Барлоу	122052

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ ДВОЙНАЯ

Тип I



Тип II



ПРИМЕЧАНИЕ. Для всех узлов — Н—1 винт $\frac{3}{4}'' \times 12$ по ГОСТ В-1477—42.

Для узлов типа I — Н — 2 винт $\frac{1}{2}'' \times 20$ по ГОСТ В-1485—42.

Для узлов типа II — Н — 2 винт $\frac{1}{2}'' \times 15$ по ГОСТ В-1485 — 42.

Детали 404-У и 405-У отдельно в каталоге не приводятся и заказываются комплектно.

ВТУ ГМ 473—53

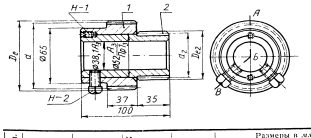
Угол зацепления	α	20°
Диаметральный шаг (питч)	Dp	8
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	№ детали, входящей в узел	Z число зубьев	Тип	Размеры в мм: d	D_e	d_2	D_{e2}	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	406-У-1	265275	404-У-1	25	I	79,38	85,72	63,50	69,85	МСЧ 28-48	0,916	Прядильных завода Платт	ВП 2001-25
2			405-У-1	20							0,996		ВП 2002-20
1	406-У-2	265276	404-У-2	30	II	95,25	101,60	79,38	85,72		1,841		ВП 2001-30
2			405-У-2	25							0,583		ВП 2002-25
1	406-У-3		404-У-3	35	II	111,12	117,48	95,25	101,60		2,628		ВП 2001-35
2			405-У-3	30							0,060		ВП 2002-30

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ ДВОЙНАЯ

Тип I



ПРИМЕЧАНИЕ. Н—1 — винт $\frac{3}{4}'' \times 12$ по ГОСТ В-1477—42; Н — 2 — винт — $\frac{1}{2}'' \times 20$ по ГОСТ В-1485—42. Детали 404-У и 405-У отдельно в каталоге не приводятся и заказываются комплектно.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Диаметральный шаг (питч)	Dp	10
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

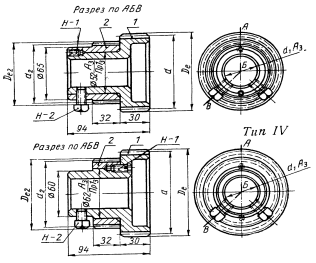
№ п.п.	№ узла	№ чертежа	№ детали, входящей в узел	Z число зубьев	Размеры в мм: d	De	d_2	D_e	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	406-У-4	265278	404-У-4	30	76,20	81,28	55,88	50,96	МСЧ 28—48	0,866	Прядильных завода Платт	ВП 2003-30
2			405-У-4	22						0,790		ВП 2004-22

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ ДВОЙНАЯ

Тип III



Тип IV

ПРИМЕЧАНИЕ. Расточку отверстий (d_1A_3) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин: d_1=31,75; 38,1.

ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Диаметральный шаг (питч)	Dp	11
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

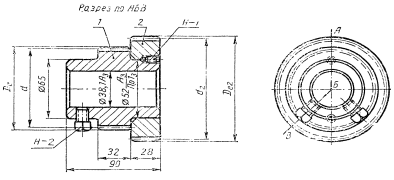
Характеристика

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	№ детали, входящей в узел	Z — число зубьев	Тип	Размеры в мм: d	D_c	d_3	D_{c2}	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	406-У-5	266279	404-У-5	41	III	94,67	99,29	71,58	76,20	МСЧ 28-48	1,560	Прядильных заводов Говора-Булло	ВТБ 2002-41
2			405-У-5	31							0,680		ВТБ 2003-41 ВТБ 2004-31
1	406-У-6	265280	404-У-6	46	IV	106,22	110,84	83,13	87,75		2,050		ВТБ 2002-46 ВТБ 2003-46 ВТБ 2004-36
2			405-У-6	36							0,590		
1	406-У-7		404-У-7	51	IV	117,76	122,38	94,67	99,22		2,190		ВТБ 2002-51 ВТБ 2003-51 ВТБ 2004-41
2			405-У-7	41							0,980		
1	406-У-8		404-У-8	66	IV	152,40	157,02	117,76	122,38		2,970		ВТБ 2002-66 ВТБ 2003-66 ВТБ 2004-51
2			405-У-8	51							1,890		

ПРИМЕЧАНИЕ. Для всех узлов Н — 1 — винт ¼″ × 12 по ГОСТ В-1477—42. Для узлов типа III — Н — 2 — винт ½″ × 20 по ГОСТ В-1485—42. Для узлов типа IV — Н — 2 винт ½″ × 15 по ГОСТ В-1485—42. Детали 404-У и 405-У отдельно в каталоге не приводятся и заказываются комплектно.

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ ДВОЙНАЯ

Тип II



ВТУ ГМ 473—53

Угол зацепления	α	20°
Диаметральный шаг (питч)	Dp	11
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

Характеристика

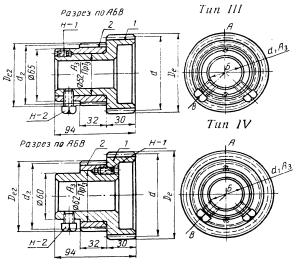
ПРИМЕЧАНИЕ. *Н* — 1 винт ¼″ × 12 по ГОСТ 1477—42. *Н* — 2 винт ½″ × 15 по ГОСТ 1485—42. Детали 401-У и 403-У отдельно в каталоге не приводятся и заказываются комплектно.

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	№ детали, входящей в узел	Z число зубьев	Размеры в мм: d	D_c	d_3	D_{c2}	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	306-У-9	261337	404-У-9	31	71,58	76,20			МСЧ 28-48	1,42	Прядильных заводов Тилсли-Смолей	ВТС 2001-31
2			405-У-9	41			94,67	99,29		0,78		ВТС 2002-41
1	406-У-10		404-У-10	36	83,13	87,75				1,75		ВТС 2001-36
2			405-У-10	46			106,22	110,84		1,16		ВТС 2002-46
1	406-У-11		401-У-11	41	94,67	99,29				2,11		ВТС 2001-41
2			405-У-11	51			117,76	122,38		1,55		ВТС 2002-51

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ БАРАБАННАЯ ДВОЙНАЯ



ВТУ ГМ 473—53

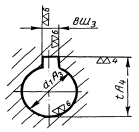
Характеристика		
Угол зацепления	α	20°
Циркулярный шаг (штч)	Cp	$\frac{31,75}{12}$"
Класс точности передачи по ГОСТ 1643—46		4

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Расточку отверстий (d_1A_1) производить по указанию заказчика из числа приведенных величин d_1A_1 = 31,75; 38,1.

2. Для всех узлов Н—1—винт $\frac{1}{4}$"×12 по ГОСТ В-1477—42.
Для узлов типа III—Н—2 винт $\frac{5}{16}$"×20 по ГОСТ В-1485—42.
Для узлов типа IV—Н—2 винт $\frac{1}{2}$"×15 по ГОСТ В-1485—42.

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	№ детали, входящей в узел	Z число зубьев	Тип	Размеры в мм d	D_e	d_1	D_{e2}	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отечественная марка
1	406-У-12	261340	404-У-12	41	III	93,23	97,78			МСЧ 28-48	1,502	Прядильных заводов Гошарт-Булло	ВГБ 2007-41
2			405-У-12	31				70,49	75,04		0,630		ВГБ 2008-41 ВГБ 2009-31
1	406-У-13		404-У-13	46	IV	104,60	109,15				2,018		ВГБ 2007-46 ВГБ 2008-46
2			405-У-13	36				81,86	86,41		0,5€0		ВГБ 2009-36
1	406-У-14	261341	404-У-14	51	IV	115,97	120,52				2,115		ВГБ 2007-51 ВГБ 2008-51
2			405-У-14	41				93,23	97,78		0,865		ВГБ 2009-41
1	406-У-15		404-У-15	66	IV	150,08	154,63				2,870		ВГБ 2007-66 ВГБ 2008-66
2			405-У-15	51				115,97	120,52		1,798		ВГБ 20€9-51

ТАБЛИЦЫ РАЗМЕРОВ ПАЗОВ



1. Размеры паза под штифт

Размеры в мм			Размеры в мм			Размеры в мм		
d_1	t	b	d_1	t	b	d_1	t	b
12,7	16,0	5	19,05	23,0	6	25,4	29,5	6
14,3	18,0	5	19,88	24,0	6	28,58	32,5	6
15,88	19,5	5	20,0	24,0	6	34,92	39,0	6
17,46	21,0	5	20,64	24,5	6	38,1	42	6
19	23,0	6	22,22	26	6	40	44	6
						41,28	45,5	6

2. Размеры паза под шпонку по ОСТ НКМ 4084

Размеры в мм			Размеры в мм			Размеры в мм		
d_1	t	b	d_1	t	b	d_1	t	b
12,7	14,4	4	19,05	21,75	6	25,4	28,7	8
14,3	16,5	5	19,88	22,58	6	28,58	31,88	8
15,88	16,5	5	20,0	22,7	6	34,92	38,72	10
17,46	16,5	5	20,64	23,34	6	38,1	41,9	12
19	21,7	6	22,22	24,92	6	40	43,8	12
						41,28	45,08	12

ПРИМЕЧАНИЕ. Способ крепления шестерни (под штифт или шпонку) указывается заказчиком.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

II. КАТУШЕЧНО-МОТАЛЬНАЯ МАШИНА ДВУХРЯДНАЯ

ВЕРЕТЕНА МОТАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ

В каталоге приведены комплектные веретена и детали к ним для машин заводов Стубс, Платт и Говард-Буллю.

Приведенные схемы узлов комплектных веретен с основными установочными и габаритными размерами позволяют решить вопрос о возможности применения той или другой разновидности веретена.

Веретена для машин завода Стубс отличаются одно от другого положением ручья блочка по отношению к верхней плоскости веретенного бруса (размерам H_1) и диаметром блока D_1.

Для всех разновидностей веретен машин заводов Платт и Говард-Буллю верхняя часть веретен под катушку одинакова, поэтому при выборе веретена следует в первую очередь сравнить существующий на машине размер между веретенными брусьями с размером L_1, по схеме, а затем по размерам L_1, D_1, D_2 и D_3 выбрать детали, входящие в комплект. При унификации веретен расстояние между веретенными брусьями (L_1) принято двух размеров (159 *мм* для машин завода Платт и 167 *мм* — для машин завода Говард-Буллю).

В случае если на машинах расстояние между веретенными брусьями не равно одному из этих двух размеров, следует поднять или опустить нижний веретенный брус на величину, обеспечивающую расстояние, указанное выше.

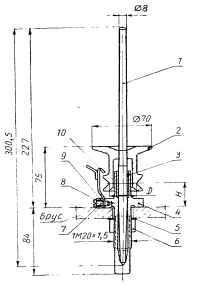
При установке новых унифицированных втулок и подпятников необходимо подготовить предварительно отверстия в веретенных брусьях машин, вынерив их по диаметру и обеспечив совпадение центров отверстий во избежание перекосов веретен. При несовпадении отверстий в веретенных брусьях с посадочными диаметрами подпятников и втулок производится расточка веретенных брусьев.

Замену веретен рекомендуется производить одновременно на всю машину со сменой втулок и подпятников. Допускается использование старых втулок и подпятников, если их возможно расточить по посадочным размерам унифицированных веретен.

Помещенные в каталоге детали рассчитаны в основном для работы с унифицированными веретенами; к старым веретенам даны только две разновидности тарелок.

1. Веретено мотальное комплектное типа Стубс

Схематический поперечный разрез

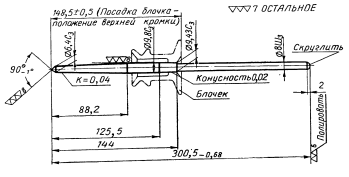


№ п.п.	№ узла	№ чертежей	Размеры в *мм* H	Размеры в *мм* D	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	223-У-1	256435	30	30	Завода Стубс	ВМК-1
2	223-У-2	256436	48	38		ВМК-2
3	223-У-3	256437	30	38		ВМК-3

Комплектовка узла

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 223-У-1	№ узла 223-У-2	№ узла 223-У-3
		№ детали		
1	Шпиндель	224-У-1		
2	Блочек	225-У-1	225-У-2	225-У-3
3	Втулка	226-У-1		
4	Гнездо	227-У-1		
5	Шайба	228-У-1		
6	Гайка	229-У-1		
7	Винт	230-У-1		
8	Пружина	231-У-1		
9	Колпак	232-У-1		
10	Крючок	233-У-1	233-У-3	233-У-2

ШПИНДЕЛЬ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шпиндель поставляется с напрессованным блочком. Номер блочка по указанию заказчика.

2. Пятку закалить на длине 20—25 *мм* до твердости по R_c = 56 ÷ 62, остальную часть закалить до твердости по R_c = 45 ÷ 50.

3. Номер блочка см. таблицу на стр. 74.

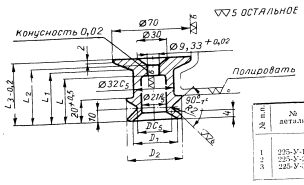
ВТУ ГМ 663—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Материал	Вес в *кг*	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	224-У-1	266438	Сталь У10А	0,128	223-У-1; 223-У-2 223-У-3	ШП-627

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

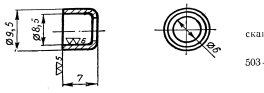
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БЛОЧЕК


▽5 ОСТАЛЬНОЕ
Конусность 0,02
Ø70
Ø30
Ø9,33 +0,02
Полировать
Ø32C₂
Ø27,5
Ø25,5
R2
R5
DC₂
D₁
D₂
L₂-0,2
L₂
L₁
L₁-0,5
10
2
2
2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОЛПАК

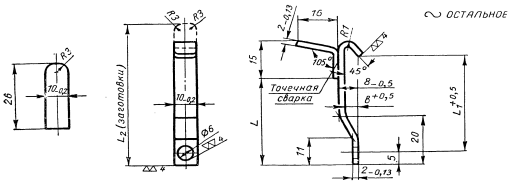


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Острые углы и заусеницы не допускаются.
2. Оксидировать.
3. Изготовляется из ленты II-НП — ОМ-П-О-0,5 ГОСТ 503—41.

ТУ ГМ 663—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Взамен марки завода КТМЗ
1	232-У-1	256446	См. примечание	0,0007	223-У-1; 223-У-2; 223-У-3	КП 1

КРЮЧОК



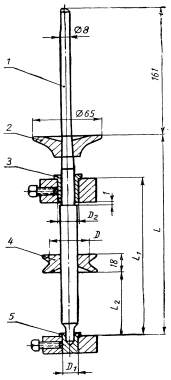
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Острые углы и заусеницы не допускаются.
2. После сварки оксидировать.
3. Изготовляется из ленты Д-НП-О-М-Н-О-2 × 10 ГОСТ 503—41; Сталь 10.

ТУ ГМ 663—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	L_1	b	L_2	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	233-У-1	256434	35	36,5	4,5	61	См. примечание	0,013	223-У-1	Кр 10
2	233-У-2	256443	35	36,5	8,5	64		0,014	223-У-3	Кр 10а
3	233-У-3	256444	53	54,6	8,5	82		0,016	223-У-2	Кр 12а

2. Веретено мотальное комплектное типа Платт и Говард-Булло

Схематический поперечный разрез



ТУ ГМ 664—53

№ комплекта	Размеры в мм L	L_1	L_2	D	D_2	D_1	Применяются на машинах заводов	Отменяемая марка
1	228	189	60	32	17,46; 19,44	19,05; 23,02	Платт	У-1
2	228	189	82	32	17,46; 19,44	19,05; 23,02	"	У-2
3	228	189	91	32	17,46; 19,44	19,05; 23,02	"	У-3
4	228	189	60	44	17,46; 19,44	19,05; 23,02	"	У-4
5	228	189	82	44	17,46; 19,44	19,05; 23,02	"	У-5
6	228	189	91	44	17,46; 19,44	19,05; 23,02	"	У-6
7	208	189	48	38	15,88; 22,22	20,64	Говард-Булло	У-7
					СП.Д $^{5}/_{8}$″×18 нит.	СП.Д $^{3}/_{4}$″×18 нит.		
8	208	167	90	38	15,88; 22,22	20,64	"	У-8
					СП.Д $^{5}/_{8}$″×18 нит.	СП.Д $^{3}/_{4}$″×18 нит.		
9	208	167	104	38	15,88; 22,22	20,64	"	У-9
					СП.Д $^{5}/_{8}$″×18 нит.	СП.Д $^{3}/_{4}$″×18 нит.		
10	208	167	48	44	15,88; 22,22	20,64	"	У-10
					СП.Д $^{5}/_{8}$″×18 нит.	СП.Д $^{3}/_{4}$″×18 нит.		
11	208	167	90	44	15,88; 22,22	20,64	"	У-11
					СП.Д $^{5}/_{8}$″×18 нит.	СП.Д $^{3}/_{4}$″×18 нит.		
12	208	167	104	44	15,88; 22,22	20,64	"	У-12
					СП.Д $^{5}/_{8}$″×18 нит.	СП.Д $^{3}/_{4}$″×18 нит.		

ПРИМЕЧАНИЕ. При заказе размеры D_1 и D_2 указываются из числа приведенных в таблице величин.

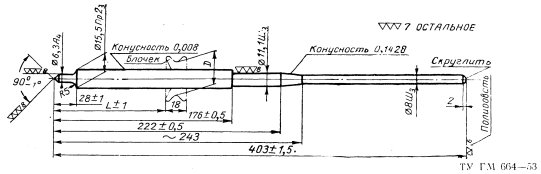
Комплектовка узла

№ п.п.	Наименование детали	№ комплекта 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		№ детали											
1	Шпиндель	234-У-1	234-У-2	234-У-3	234-У-4	234-У-5	234-У-6	234-У-7	234-У-8	234-У-9	234-У-10	234-У-11	234-У-12
2	Тарелка	236-У-1											
3	Втулка	237-У-1 или 237-У-2						237-У-3 или 237-У-4					
4	Блочек	235-У-1	235-У-2	235-У-3	235-У-4	235-У-5	235-У-6	235-У-7	235-У-8	235-У-9	235-У-10	235-У-11	235-У-12
5	Подпятник	238-У-1 или 238-У-2						238-У-3 или 238-У-4 или 238-У-5					

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШПИНДЕЛЬ

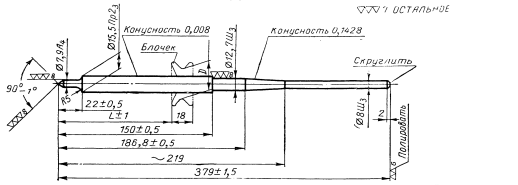


ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Размеры в мм D	Размеры в мм l	Материал	Вес без блочка в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	234-У-1	256451	32	74	Сталь У 10 А	0,291	Плант	У-1
2	234-У-2		32	96		0,294		У-2
3	234-У-3		32	105		0,294		У-3
4	234-У-4		44	74		0,291		У-4
5	234-У-5		44	96		0,294		У-5
6	234-У-6		44	105		0,291		У-6

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шпиндель поставляется с напрессованным блочком.
2. Пятку на длине 16 *мм* закалить до твердости по $R_c = 56 \div 62$; остальную часть закалить до твердости по $R_c = 45 \div 50$.
3. Номер блочка см. таблицу на стр. 79.

ШПИНДЕЛЬ

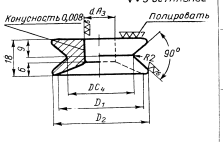


ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Размеры в мм D	Размеры в мм L	Материал	Вес без блочка в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	234-У-7	256452	38	58	Сталь У 10А	0,298	Говара-Будло	У-7
2	234-У-8		38	100		0,298		У-8
3	234-У-9		38	114		0,298		У-9
4	234-У-10		44	58		0,298		У-10
5	234-У-11		44	100		0,298		У-11
6	234-У-12		44	114		0,298		У-12

ПРИМЕЧАНИЯ 1. Шпиндель поставляется с напрессованным блочком.
2. Пятку на длине 16 *мм* закалить до твердости по $R_c = 56 \div 62$; остальную часть закалить до твердости по $R_c = 45 \div 50$.
3. Номер блочка см. таблицу на стр. 79.

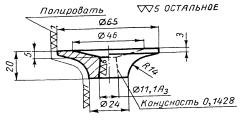
БЛОЧЕК



ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Размеры в мм D	D1	D2	d	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	235-У-1		32	42	46	14,96	СЧ 15-32	0,120	234-У-1	У-1 I тип
2	235-У-2	256453	32	42	46	14,78		0,120	234-У-2	У-1 II тип
3	235-У-3		32	42	46	14,71		0,120	234-У-3	У-1 III тип
4	235-У-4		44	54	58	14,96		0,175	234-У-4	У-2 I тип
5	235-У-5	256454	44	54	58	14,78		0,175	234-У-5	У-2 II тип
6	235-У-6		44	54	58	14,71		0,175	234-У-6	У-2 III тип
7	235-У-7		38	48	52	15,04		0,150	234-У-7	У-3 I тип
8	235-У-8	256455	38	48	52	14,70		0,150	234-У-8	У-3 II тип
9	235-У-9		38	48	52	14,59		0,150	234-У-9	У-3 III тип
10	235-У-10		44	54	58	15,04		0,175	234-У-10	У-2 Iа тип
11	235-У-11	256456	44	54	58	14,70		0,175	234-У-11	У-2 IIа тип
12	235-У-12		44	54	58	14,59		0,175	234-У-12	У-2 IIIа тип

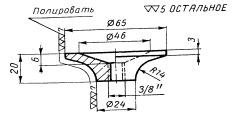
ТАРЕЛКА



ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Материал	Вес в кг	Применяется	Отменяемая марка
1	236-У-1	256457	СЧ 15-32	0,065	Для всех унифицированных веретен	Тип I

ТАРЕЛКА



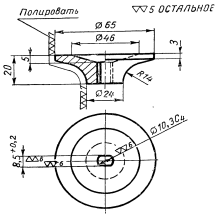
ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Материал	Вес в кг	Применяется	Отменяемая марка
1	236-У-2	256458	СЧ 15-32	0,067	Для доработки старых веретен	Тип II

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

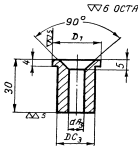
ТАРЕЛКА



ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Материал	Вес в кг	Применяется	Отменяемая марка
1	236-У-3	256459	СЧ 15-32	0,065	Для доработки старых нереч	Тип III

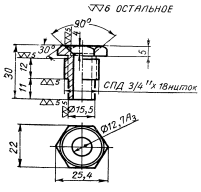
ВТУЛКА



ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Размеры в мм d	D	D1	Материал	Вес в кг	Применяется для нереч	Отменяемая марка
1	237-У-1	256468	11,1	19,05	25	СЧЦ 2	0,047	234-У-1 по 234-У-6	СI
2	237-У-2	256470	11,1	23,02	27		0,05		—
3	237-У-3	256469	12,7	20,64	25		0,04	234-У-7 по 234-У-12	СII

ВТУЛКА

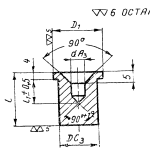


ПРИМЕЧАНИЕ. Резьба правая или левая по указанию заказчика.

ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Материал	Вес в кг	Применяется для нереч	Отменяемая марка
1	237-У-4	256471	СЧЦ 2	0,037	234-У-7 по 234-У-12	СII

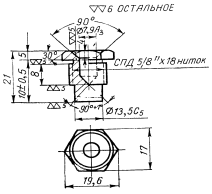
ПОДПЯТНИК



ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Размеры в мм d	D	D1	L	L1	Материал	Вес в кг	Применяется для нереч	Отменяемая марка
1	238-У-1	256472	6,3	17,46	22	28	14	СЧЦ2	0,049	234-У-1 по 234-У-6	С-I
2	238-У-2	256473	6,3	19,44	24	28	14		0,052		II-I
3	238-У-3	256474	7,9	17,88	21	21	10		0,031	234-У-7 по 234-У-12	С-II
4	238-У-4	256475	7,9	22,22	26	21	10		0,04		—

ПОДПЯТНИК



ПРИМЕЧАНИЕ. Резьба правая или левая по указанию заказчика.

ТУ ГМ 664—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежей	Материал	Вес в кг	Применяется для нереч	Отменяемая марка
1	238-У-5	256476	СЧЦ2	0,026	234-У-7 по 234-У-12	СII

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

III. МОТАЛЬНАЯ МАШИНА КРЕСТОВОЙ МОТКИ С РАЗРЕЗНЫМИ БАРАБАНЧИКАМИ

ВЕРЕТЕНО

В каталоге приведены веретена одной конструкции, но различных разновидностей, отличающихся одна от другой следующими размерами:

L — расстоянием между внутренними торцами рамки, на которой крепится веретено,

L_1 — длиной втулки и

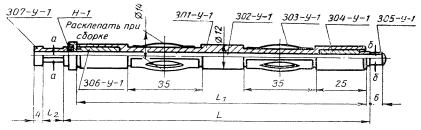
L_2 — посадочной длиной втулочки с трехгранником.

Эти размеры и должны быть главным образом учтены при подборе необходимого номера детали по каталогу.

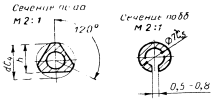
Подбор отдельных деталей, входящих в узел, облегчается таблицами комплектовки узлов. Этими таблицами надлежит пользоваться во всех необходимых случаях.

Следует учесть, что при постановке унифицированного веретена 300-У-2 на машину Т-40-А-48-1 необходима рассверловка отверстия диаметром в 5 *мм* в стальной накладке к рамке до диаметра 7 A_5.

ВЕРЕТЕНО



ТУ ГМ 665—53



№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* L	L_1	L_2	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	300-У-1	256264	151	142	10	0,102	Типа Шлафгорст „Кова" Т-40-А-48-1	ВШ-8
2	300-У-2	256265	154	145	10	0,104		—
3	300-У-3	256266	154	145	10	0,109	Типа Шлафгорст	ВШ-9
4	300-У-4	256243	157	148	10	0,105	Подольского завода: Шлафгорст	ВШ-1 ВШ-2
5	300-У-5	256251	182	173	10	0,121	Типа Шлафгорст	ВШ-3
6	300-У-6	256254	245	236	10	0,156		ВШ-4

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. *h* по указанию заказчика:
при $h = 7{,}5$, $d = 9$ *мм*
при $h = 6{,}5$, $d = 8$ *мм*.
2. До надевания пятки (дет. 305-У) полость втулки (дет. 301-У) заполнить густой смазкой.

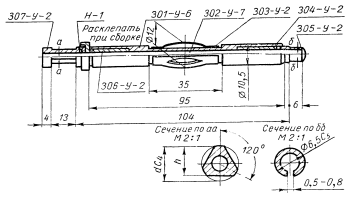
Комплектовка узлов

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 300-У-1	300-У-2	300-У-3	300-У-4	300-У-5	300-У-6
		№ деталей					
1	Втулка	301-У-1	301-У-2	301-У-2	301-У-3	301-У-4	301-У-5
2	Шпиндель	302-У-1	302-У-2	302-У-3	302-У-4	302-У-5	302-У-6
3	Пружина	303-У-1	303-У-1	303-У-1	303-У-1	303-У-1	303-У-1
4	Втулочка	304-У-1	304-У-1	304-У-1	304-У-1	304-У-1	304-У-1
5	Пятка	305-У-1	305-У-1	305-У-1	305-У-1	305-У-1	305-У-1
6	Втулочка с бортиком	306-У-1	306-У-1	306-У-1	306-У-1	306-У-1	306-У-1
7	Втулочка с трехгранником	307-У-1	307-У-1	307-У-3	307-У-1	307-У-1	307-У-1
П-1	Штифт цилиндрический 1,5 Пр $1_2 \times 10$	ГОСТ 3128—46					

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВЕРЕТЕНО



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. h по скалке закалочка:
при $h = 7{,}5$, $d = 9$ мм,
при $h = 0{,}5$, $d = 8$ мм.
2. До надевания пятки (дет. 305-У) полость втулки (дет. 301-У) заполнить густой смазкой.

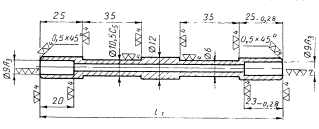
Комплектовка узла

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 300-У-7 № детали
1	Втулка	301-У-6
2	Шпиндель	302-У-7
3	Пружина	303-У-2
4	Втулочка	304-У-2
5	Пятка	305-У-2
6	Втулочка с бортиком	306-У-2
7	Втулочка с трехгранником	307-У-2
11-1	Штифт цилиндрический 1,5 Нр $4_{-0,2} \times 10$	ГОСТ 3128—46

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	300-У-7	256257	0,0525	Типа Шляфгорст	ВШ-5

ВТУЛКА

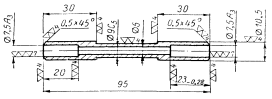


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — труба стальная, бесшовная холоднотянутая повышенной точности 12ну/3н—20 ГОСТ 301—50.
2. Оксидировать после запрессовки дет. № 304-У-1 и 306-У-1.

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L_1	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	301-У-1	256267	142	См. примечание	0,065	301-У-1	ВШ-8/1
2	301-У-2	256269	145		0,066	300-У-2; 300-У-3	ВШ-9/1
3	301-У-3	256244	148		0,067	300-У-4	ВШ-2/1
4	303-У-4	256252	173		0,078	300-У-5	ВШ-3/1
5	301-У-5	256255	236		0,102	300-У-6	ВШ-4/1; 1

ВТУЛКА



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — труба стальная, бесшовная холоднотянутая повышенной точности 11н×2,5н—20 ГОСТ 301—50.
2. Оксидировать после запрессовки дет. 304-У-2 и 306-У-2.

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	301-У-6	256258	См. примечание	0,027	300-У-7	ВШ-5-1

ШПИНДЕЛЬ



ПРИМЕЧАНИЕ. Оксидировать после сборки с дет. № 307-У.

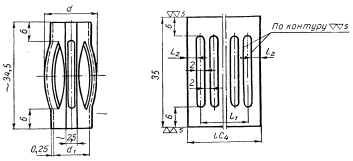
ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L_1	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	302-У-1	256268	172	Сталь круглая 4,5 III ОСТ 7128 50 ГОСТ 1050—52	0,020	300-У-1	ВШ-8/2
2	302-У-2	256270	175		0,021	300-У-2	—
3	302-У-3	256271	181		0,023	300-У-3	ВШ-9/2
4	302-У-4	256245	178		0,022	300-У-4	ВШ-2/2
5	302-У-5	256253	203		0,026	300-У-5	ВШ-3/2
6	302-У-6	256256	266		0,037	300-У-6	ВШ-4/2; 2
7	302-У-7	256259	128		0,012	300-У-7	ВШ-5-2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРУЖИНА



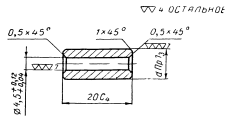
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — лента стальная 65Г 0,25×35 ГОСТ 2283—43.
2. Закалить до твердости по $R_e = 40 — 46$.

Развертка

ТУ ГМ 666—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	d_1	l	l_1	l_2	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	303-У-1	256246	14	10,5	32	24	3,0	См. примечание	0,002	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6	ВШ 1 7; 7
2	303-У-2	256260	12	9	27	20	2,5		0,002	300-У-7	ВШ 1 6

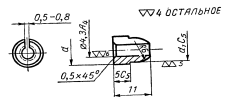
ВТУЛОЧКА



ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размер в мм d	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	304-У-1	256247	9	СЧЦ 1	0,001	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6	ВШ 2/3 3
2	304-У-2	256261	7,5		0,001	300-У-7	ВШ-5-3

ПЯТКА

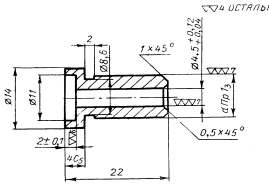


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Закалить до твердости по $R_e = 40 — 46$.
2. Оксидировать.

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	d_1	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	305-У-1	256248	8,5	7	Сталь 65 Г	0,0021	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6	ВШ 2/4 4
2	305-У-2	256262	7,3	6,5		0,0021	300-У-7	ВШ 5-4

ВТУЛОЧКА С БОРТИКОМ

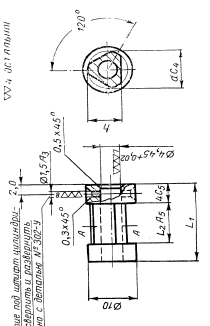


ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	306-У-1	256249	9	СЧЦ 1	0,0015	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6	ВШ 2/8
2	306-У-2	256263	7,5		0,0015	300-У-7	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВТУЛОЧКА С ТРЕХГРАННИКОМ



Материал: Ст. 4 ГОСТ 380-50

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. h — по указанию заказчика: при $h = 7{,}5$; $d = 9$; при $h = 6{,}5$; $d = 8$.

2. Оксидировать после сборки с дет. 302-У.

ТУ ГМ 663—53

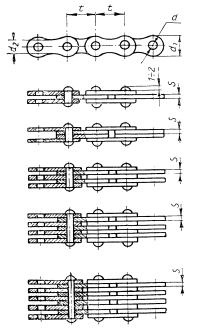
№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L_1	Размеры в мм L_2	Материал	Вес в кг	Применяется для вертела	Обозначение марки
1	307-У-1	250250	18	10	Сталь 45	0,0087	300-У-1; 300-У-2; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6	ВШ 2-А-11-6; Б-1; А-III; А-I
2	307-У-2	256432	21	13		0,0089	300-У-7	Б-II
3	307-У-3	256433	24	16		0,0091	300-У-3	ВШ 9,5

IV. ЦЕПИ

В каталоге приведены пластинчатые, столбиковые, втулочные и втулочно-роликовые цепи. Указанные цепи применяются на ряде машин хлопкопрядильного производства.

При заказе цепи необходимо указать наименование цепи, условное обозначение ее и требуемую длину в метрах.

ЦЕПИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ



№ п/п.	Условное обозначение цепи	Шаг цепи t	Число пластин в звене	a	d_1	d_2	s	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительная масса 1 м цепи в кг	Материал: пластин	Материал: оси
1	ЦП-14- I	14	1×2	4	11	7	2	1000	0,325	Тонколистовая сталь марок 40; 45 и 50	Стальная проволока марок стали 40; 45 и 50
2	ЦП-14- II	14	2×2	4	11	7	2	1000	0,5		
3	ЦП-14-III	14	3×2	4	11	7	2	1000	0,625		
4	ЦП-14-IV	14	4×3	4	11	7	2	1000	0,8		
5	ЦП-14- V	14	5×4	4	11	7	2	1000	1,10		
6	ЦП-16- I	16	1×2	5	12	8	2	1500	0,40		
7	ЦП-16- II	16	2×2	5	12	8	2	1500	0,55		
8	ЦП-16-III	16	3×2	5	12	8	2	1500	0,650		
9	ЦП-16-IV	16	4×3	5	12	8	2	1500	0,95		
10	ЦП-16- V	16	5×4	5	12	8	2	1500	1,2		
11	ЦП-18- I	18	1×2	5	13,5	9	2	1500	0,50		
12	ЦП-18- II	18	2×2	5	13,5	9	2	1500	0,970		
13	ЦП-18-III	18	3×2	5	13,5	9	2	1500	0,715		
14	ЦП-18-IV	18	4×3	5	13,5	9	2	1500	1,00		
15	ЦП-18- V	18	5×4	5	13,5	9	2	1500	1,20		
16	ЦП-19- I	19	1×2	6	14	11	2	2500	0,52		
17	ЦП-19- II	19	2×2	6	14	11	2	2500	0,660		
18	ЦП-19-III	19	3×2	6	14	11	2	2500	0,810		
19	ЦП-19-IV	19	4×3	6	14	11	2	2500	1,120		
20	ЦП-19- V	19	5×4	6	14	11	2	2500	1,40		
21	ЦП-20- I	20	1×2	6	15	10	2,5	2500	0,575		
22	ЦП-20- II	20	2×2	6	15	10	2,5	2500	0,75		
23	ЦП-20-III	20	3×2	6	15	10	2,5	2500	0,90		
24	ЦП-20-IV	20	4×3	6	15	10	2,5	2500	1,28		
25	ЦП-20- V	20	5×4	6	15	10	2,5	2500	1,65		
26	ЦП-25- I	25	1×2	8	18	12	3,0	4000	0,79		
27	ЦП-25- II	25	2×2	8	18	12	3,0	4000	1,05		
28	ЦП-25-III	25	3×2	8	18	12	3,0	4000	1,30		
29	ЦП-25-IV	25	4×3	8	18	12	3,0	4000	1,80		
30	ЦП-25- V	25	5×4	8	18	12	3,0	4000	2,30		

Пример обозначения при заказе: Цепь пластинчатая ЦП — 14 — — III — 200 *м*, где 200 *м* — длина цепи.

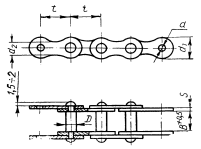
ТУ — Московского механического завода ГУМЛ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЦЕПИ СТОЛБИКОВЫЕ

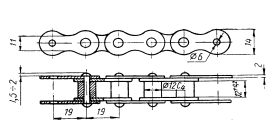
ТУ — Московского механического завода ГУМД



№ п.п.	Условное обозначение цепи	Шаг цепи t	B	D	d	d_1	d_2	S	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал: щечки	Материал: столбики
1	ЦС-16	16	12	7	5	12	8	2	1000	0,9	Толщиностойкая сталь марок 40, 45, 50	Круглая калиброванная сталь марки 20
2	ЦС-18	18	15	7	5	13,5	9	2	1000	1,0		
3	ЦС-19	19	15	8	6	14	11	2	1500	1,1		
4	ЦС-20	20	15	8	6	15	10	2,5	1500	1,05		
5	ЦС-25	25	18	10	8	18	12	3	2500	1,7		
6	ЦС-30	30	20	12	10	23	15	4	4000	2,8		
7	ЦС-35	35	20	12	10	26	17	4	4000	2,8		
8	ЦС-40	40	25	10	8	26	14	4	3000	2,3		
9	ЦС-70	70	25	16	13	30	20	4	5000	2,0		

Пример обозначения при заказе: „Цепь столбиковая ЦС — 20 — 100 *м*", где 100 *м* — длина цепи.

ЦЕПИ РОЛИКОВЫЕ

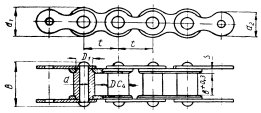


Пример обозначения при заказе: „Цепь роликовая шаг 19 *мм* — 50 *м*", где 50 *м* — длина цепи.

ТУ — Московского механического завода ГУМД

№ п.п.	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал: щечки	Материал: ролика	Материал: оси
1	1000	1,200	Сталь марок 40, 45, 50	Сталь марок 10, 15	Сталь марок 40, 45, 50

ЦЕПИ ПРИВОДНЫЕ ВТУЛОЧНЫЕ

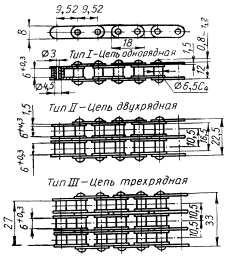


Пример обозначения при заказе: „Цепь приводная втулочная ЦП — 16 — 50 *м*", где 50 *м* — длина цепи.

ТУ по ГОСТ 585—41 и 587—41

№ п.п.	Условное обозначение цепи	t	b	D	B	S	D_1	d	d_1	d_2	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал и термообработка: щечки	Материал и термообработка: втулки	Материал и термообработка: ролики	Материал и термообработка: оси
1	ПТ-16	16	11	9	20	2	7	5	15	12	1000	1,0	Сталь марок 40, 45, 50	Сталь марок 10, 15 Цементировать на глубину 0,35÷0,65. Закалить до HR_C = 55÷62	Сталь марок 10, 15 Цементировать на глубину 0,35÷0,65. Закалить до HR_C = 55÷62	Сталь марок 40, 45, 50 Закалить до HR_C = 40÷50
2	ПТ-20	20	16	12	27	2,5	10	6	18	15	1500	1,8				
3	ПТ-25	25	16	14	30	3	12	8	22	18	2500	2,5				
4	ПТ-30	30	20	16	38	4	14	10	27	23	5000	3,6				
5	ПТ-35	35	18	18	36	4	16	10	31	26	5000	4,0				
6	ПТ-38,1	38,1	18	18	36	4	14	11	35	30	5000	4,1				
7	ПТ-40	40	18	18	36	4	16	10	31	26	5000	4,3				

ЦЕПИ ВТУЛОЧНО-РОЛИКОВЫЕ



Пример обозначения при заказе: „Цепь втулочно-роликовая, шаг 9,52 *мм*, тип II — 100 *м*", где 100 *м* — длина цепи.

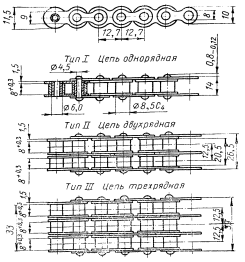
ТУ — Московского механического завода ГУМД

№ п.п.	Тип цепи	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал и термообработка: щечки	Материал и термообработка: втулки	Материал и термообработка: ролика	Материал и термообработка: оси
1	I	600	0,500	Сталь марки 65Г Закалить HR_C = 35÷45	Сталь марок 40, 45, 50 Закалить HR_C = 35÷45	Сталь марок 10, 15 Цементировать, глубина цементации 0,15÷0,25 мм Закалить HR_C = 55÷62	Сталь марок 40, 45, 50. Закалить HR_C = 40÷50
2	II	800	0,680				
3	III	1200	1,250				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЦЕПИ ВТУЛОЧНО-РОЛИКОВЫЕ

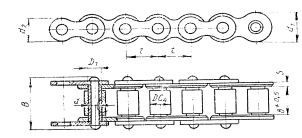


Пример обозначения при заказе: „Цепь втулочно-роликовая ВР — 12,7 — II (двухрядная) 150 *м*", где 150 *м* — длина цепи.

ТУ — Московского механического завода ГУМЛ

№ п.п.	Тип цепи	Разрушающее усилие в *кг*	Приблизительный вес 1 метра цепи в *кг*	Материал и термообработка: цепки	втулки	ролики	оси
1	I	1000	0,510	Сталь марки 65Г. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 10, 15. Цементировать: глубина цементации 0,15 ÷ 0,25. Закалить до $HR_c = 55 \div 61$	Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 40 \div 50$
2	II	1500	1,165				
3	III	2000	1,730				

ЦЕПИ ПРИВОДНЫЕ ВТУЛОЧНО-РОЛИКОВЫЕ



Пример обозначения при заказе: „Цепь приводная втулочно-роликовая ВР — 44, 45-10000 — 25 *м*", где 25 *м* — длина цепи.

Оси цепей ВР — 38,1, ВР — 44, 45 и ВР — 50,8 термообработке не подвергаются.

ТУ — ГОСТ 588—41; 587—41, 2599—44

№ п.п.	Условное обозначение цепи	*t*	*b*	*D*	*B*	*S*	D_1	*d*	d_1	d_2	Разрушающая нагрузка в *кг*	Приблизительный вес 1 метра цепи в *кг*	Материал и термообработка: цепки	втулки	ролики	оси
1	ВР 15,87/1 500	15,87	9,5	10	19,5	2	7	5	14,5	13	1 500	1,04	Сталь марок 10 и 15. Цементировать: глубина цементации 0,15 ÷ 0,25. Закалить до $HR_c = 55 \div 61$. Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 10, 15. Цементировать: глубина цементации 0,15 ÷ 0,25. Закалить до $HR_c = 55 \div 61$. Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 10, 15. Цементировать: глубина цементации 0,15 ÷ 0,25. Закалить до $HR_c = 55 \div 61$. Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 10, 15. Цементировать: глубина цементации 0,15 ÷ 0,25. Закалить до $HR_c = 55 \div 61$. Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 40 \div 50$
2	ВР 19,05/2 000	19,05	12	12	28	3	8	6	18	16	2 000	1,1				
3	ВР 25/3150	25	16	16	34	3,5	12	9	22	18	3 150	2,68				
4	ВР 25,4/4 000	25,4	16	16	34	3,5	12	9	24	21	4 000	3,0				
5	ВР 30/4 000	30	19	19	40	3,5	13	10	27	23	4 000	3,36				
6	ВР 35/5 000	35	22	22	40	3,5	14	10	31	26	5 000	4,0				
7	ВР 38,3 000	38	22	16	38	3	11	8	21	18	3 000	2,1				
8	ВР 38,1/5 500	38,1	23	22	51	3×2	14	11	35	30	5 500	6,1				
9	ВР 40/6 300	40	24	24	52	3×2	15	12	31	26	6 300	4,97				
10	ВР 44,45/10 000	44,45	25	25,4	53	3×2	17	14	40	35	10 000	7,5				
11	ВР 50,8/16 000	50,8	31	30	67	4×2	20	16	45	40	16 000	13				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

PORTABLE CRUSHING AND SCREENING PLANT

Model CM-8 and CM-9

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

STAT

PORTABLE CRUSHING AND SCREENING PLANT

Model CM-8 and CM-9

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

PORTABLE CRUSHING AND SCREENING PLANT

Model CM-8 and CM-9

The Portable Crushing and Screening Plant model CM-8 and CM-9 is designed for crushing rock of medium and high hardness and for screening crushed rock into fractions mainly at temporary quarries.

Of the machines which comprise the portable plant a stationary crushing and screening plant may be installed with a capacity of 30 tons per hr.

The Portable Crushing and Screening Plant consists of two separate portable aggregates: 1) for primary crushing CM-8 and 2) for screening and secondary crushing CM-9. The whole process, beginning with the feeding of rock into the hopper of the aggregate and ending with the production of crushed rock and sand is fulfilled automatically.

Each aggregate is mounted on a six-wheel semi-trailer and is equipped with hand brakes.

SPECIFICATION

Capacity of Plant at maximum size of crushed rock of 25 mm, tons per hr	30
Maximum size of material loaded into primary aggregate, mm	350×570
Maximum size of material loaded into secondary aggregate, mm	85

PRIMARY CRUSHING AGGREGATE CM-8

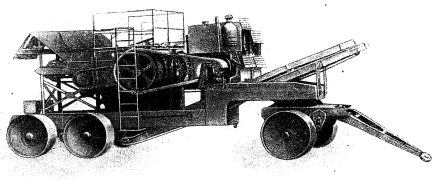
Engine:	
type	КДМ-46
horse-power	80
speed, r.p.m.	1 000
Reciprocating feeder:	
type	CM-10
chute width, mm	486
Feed hopper opening size, mm	1 680×1 680
Feed hopper holding capacity, cu. m	1.5
Jaw crusher:	
type	CM-11
gape size, mm	400×600
crusher shaft speed, r.p.m.	250
Belt conveyer:	
belt width, mm	450
conveyer length, mm	5 575
drive drum size (dia. × length), mm	200×480
tension drum size (dia. × length), mm	200×480
Overall dimensions of aggregate, mm:	
length	10 200
width	2 605
height	4 680
Wheel base, mm	5 380
Minimum turning radius, mm	6 000
Road clearance, mm	200
Total weight of aggregate, tons	18.1

SECONDARY CRUSHING AGGREGATE CM-9

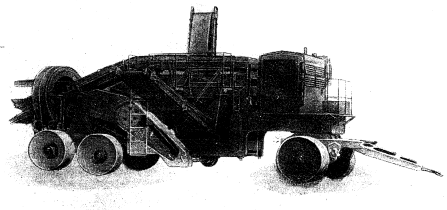
Engine:	
type	КДМ-46
horse-power	80
speed, r.p.m.	1 000
Top belt conveyer:	
belt width, mm	450
conveyer length, mm	6 165
Size of drive and tension drums (dia. × length), mm	250×476
Horizontal shaking screen:	
type	CM-13
width of screen working surface, mm	900
Screen length, mm:	
top deck	2 400
bottom deck	1 200
vibrator shaft speed, r.p.m.	875
Belt conveyers for feeding screened materials:	
belt width, mm	450
conveyer length, mm	4 210
drive drum size (dia. × length), mm	300×480
tension drum size (dia. × length), mm	200×480
Roll crusher:	
type	CM-12
roll size (dia. × length), mm	610×400
roll speed, r.p.m.	75
adjustable gap between rolls, mm	from 0 to 30
Belt conveyer for secondary crushed material:	
belt width, mm	450
conveyer length, mm	2 243
drive drum size (dia. × length), mm	250×480
tension drum size (dia. × length), mm	200×480
Rotary feeder:	
drum diameter, mm	1 700
drum width, mm	447
drum speed, r.p.m.	13.5
number of plates, pcs.	18
Overall dimensions of aggregate, mm:	
length	11 300
width	2 565
width during operation	8 200
height	4 680
Wheel base, mm	5 775
Minimum turning radius, mm	6 000
Road clearance, mm	200
Total weight of aggregate, tons	19.2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



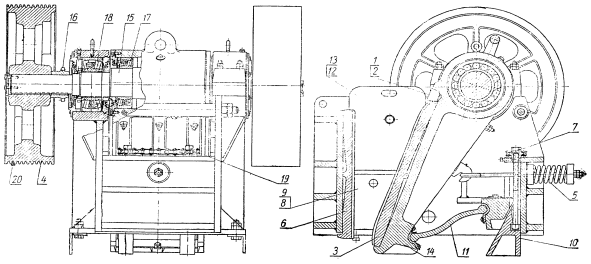
Primary Crushing Aggregate CM-8

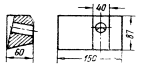
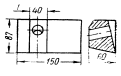


Secondary Crushing Aggregate CM-9

UNITS OF THE PRIMARY CRUSHING AGGREGATE CM-8

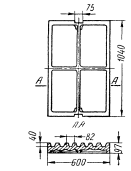
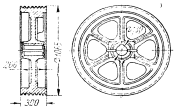
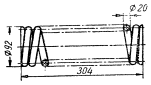
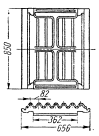
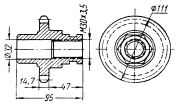
Unit 127-17-0-0. **Jaw Crusher 600 × 400**

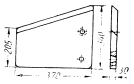
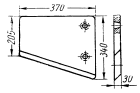
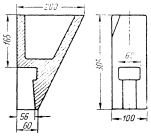
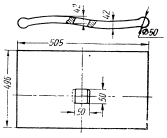
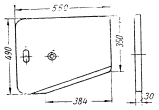


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	152-2-18	Wedge, right		1	1	4.92	Steel 3
2	152-2-19	Wedge, left		1	1	4.92	Steel 3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

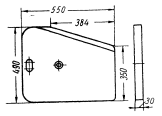
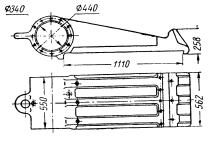
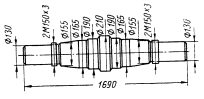
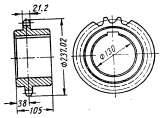
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
3	152-2-27	Jaw, movable		1	1	283.0	Steel, grade Г13Л
4	127-17-2-2	Sheave		1	1	655.0	Gray cast iron 18-36
5	122-0-4	Spring, return		1	1	7.48	Steel, grade 60С2
			1) In free condition				
6	152-0-4	Jaw, stationary		1	1	245.0	Steel, grade Г13Л
7	123-0-19	Sprocket, adjusting, z = 12, t = 25.4		2	2	0.80	Steel 6

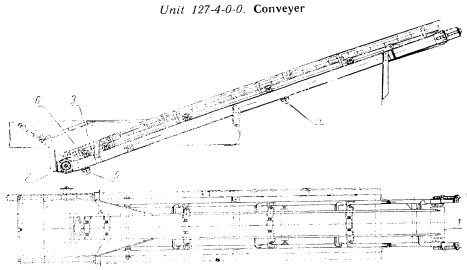
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
8	168-0-2	Wedge, bottom, right		2	2	23.50	Steel, grade Г13Л
9	168-0-3	Wedge, bottom, left		2	2	23.50	Ditto
10	122-0-2	Wedge, adjusting		2	2	22.40	Steel, grade 35Л II
11	122-0-26	Plate, toggle		1	1	77.0	Gray cast iron 21-40
12	152-0-1	Wedge, top, right		1	1	50.0	Steel, grade Г13Л

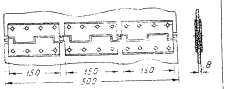
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
13	152-0-2	Wedge, top, left		1	1	50.0	Steel, grade 17GT
14	152-2-1	Pitman		1	1	1000.0	Steel, grade 35Л I
15	152-2-2	Shaft		1	1	256.0	Steel, grade 40
16	127-12-2-3	Sprocket, $z = 18$, $t = 38.1$		1	1	14.5	Steel, grade 55Л II
17	No. 3538	Roller bearing, spherical, 190×340×92		2	2	37.0	
18	No. 3634	Roller bearing, spherical, 170×360×120		2	2	60.0	
19		Gall's chain, $t = 25.4$, $l = 1050$ mm		1	1		
20		V-belt, type B, $l = 5044$ mm		8	8		Rubberized fabric

Unit 127-4-0-0. Conveyer

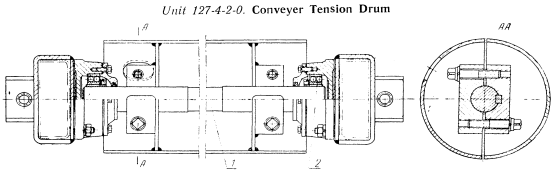


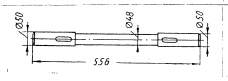
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-4-20	Tension drum, conveyer	See Unit 127-4-2-0				
2	127-4-3-0	Drive drum, conveyer	See Unit 127-4-3-0				
3	127-4-5-0	Belt, assembled			1	89.0	
4	127-4-8-0	Roller, lower	See Unit 127-4-8-0				
5	127-4-13-0	Roller, lower, with skirt-boards	See Unit 127-4-13-0				
6	127-4-14-0	Supporting rollers, troughing	See Unit 127-4-12-0				

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

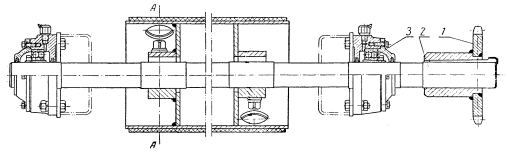
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

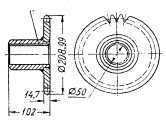
Unit 127-4-2-0. Conveyer Tension Drum

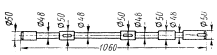


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-4-2-6	Shaft, drum		1	1	8.30	Steel 5
2	No. 11210	Ball bearing, spherical, 50×100×21		2		1.0	

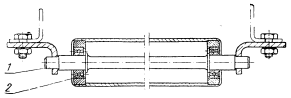
Unit 127-4-3-0. Conveyer Drive Drum



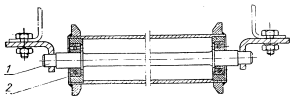
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-4-3-2 Assy	Sprocket, z=24, t=25.4	Slope 1:100 	1	1	6.20	

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
2	127-4-3-1	Shaft, drum		1	1	15.70	Steel 5
3	No. 11210	Ball bearing, spherical 50×100×21		2		1.0	

a) Unit 127-4-8-0. Lower Roller



b) Unit 127-4-13-0. Lower Roller with Skirtboards

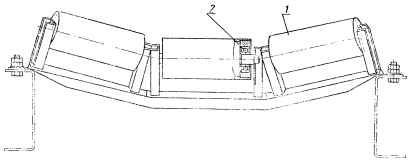


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-4-8-2	Axle, roller		1	2	1.58	Steel 3
2	No. 60205	Ball bearing, 25×52×15		2	4	0.136	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

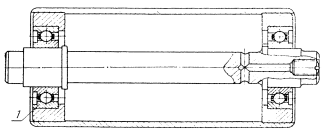
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 127-4-12-0. **Troughing Supporting Rollers**



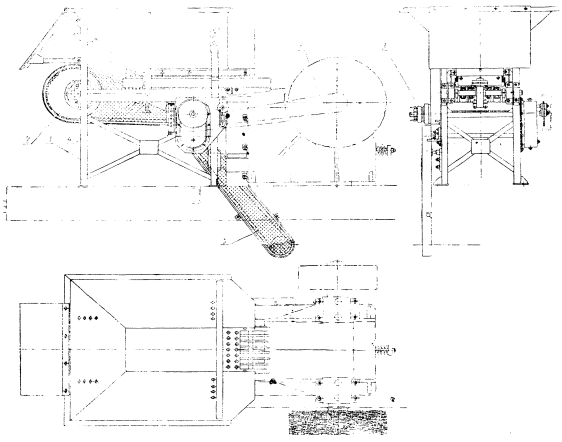
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-4-12-2	Roller, short	See below	3	9	2.30	
2	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		6	18	0.136	

Unit 127-4-14-2 Assy. **Short Roller**



Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	No. 60205	Ball bearing	25×52×15	2		0.136	

Unit 127-9-0-0. **Reciprocating Feeder**

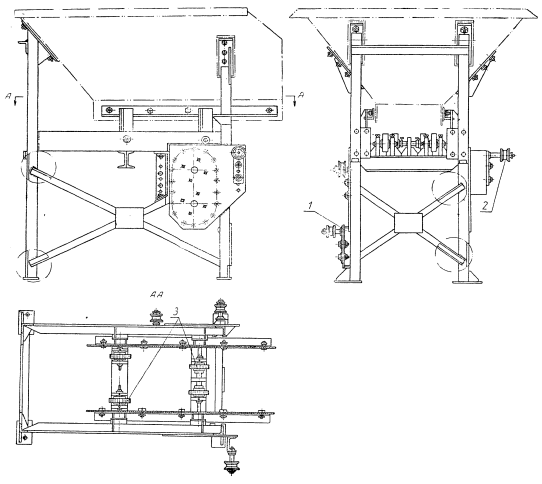


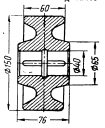
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-9-1-0	Frame, reciprocating feeder	See Unit 127-9-1-0				
2	127-5-2-0	Chute with eccentric mechanism	See Unit 127-5-2-0				
3	127-5-9-4-0	Drive gear	See Units 127-5-4-0 and 127-9-4-0				
4		Gall's chain, t=25.4, l=4000 mm		1	1	23.20	
5		Gall's chain, t=25.4, l=3875 mm		1	1	10.50	
6		Gall's chain, t=38.1, l=4230 mm		1	1	.50	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

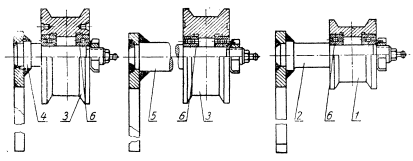
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

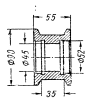
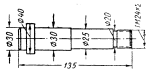
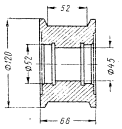
Unit 127-9-1-0. Reciprocating Feeder Frame



Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1 2	127-5-1-6 Assy 127-5-1-13 Assy	Tension roller Tension roller	See following table See following table				
3	127-5-1-36	Roller		4	4	6.50	Steel, grade 65Г

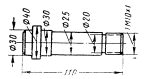
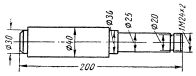
Units 127-5-1-6 Assy., 127-5-1-11 Assy., 127-5-1-13 Assy. Tension Roller



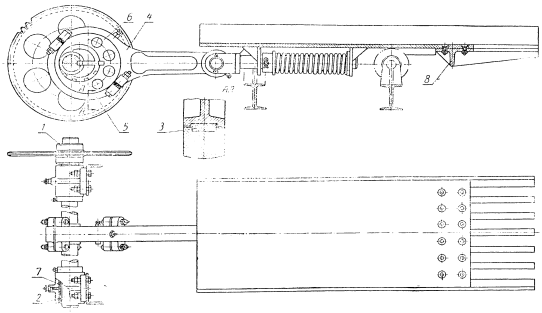
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-5-1-19	Roller		1	1	0.40	Steel, grade 45
2	127-5-1-18	Axle		1	1	0.60	Steel 5
3	127-5-1-23	Roller		1	2	3.00	Steel, grade 45

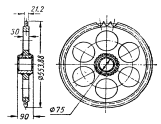
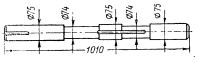
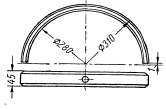
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
4	127-5-1-25	Axle		1	1	0.40	Ditto
5	127-5-1-48	Axle		1	1	0.93	Ditto
6	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		2	—	0.136	

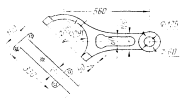
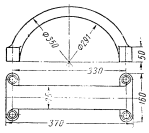
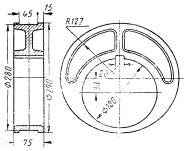
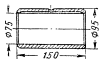
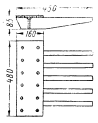
Unit 127-5-2-0. **Chute with Eccentric Mechanism**



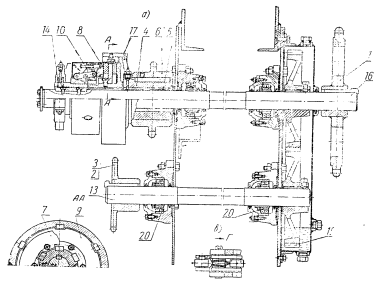
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-5-2-1 Assy	Sprocket, z=44, t=38.1		1	1	55.0	
2	127-5-2-1	Shaft		1	1	34.50	Steel, grade 45
3	127-5-2-11	Semi-circle		2	2	1.20	Gray cast iron II-2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

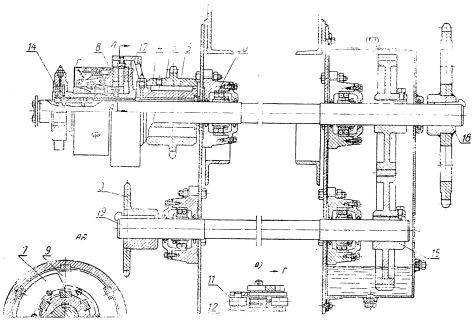
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
4	127-5-2-12	Connecting rod		1	1	30.50	Gray cast iron IS-36
5	127-5-2-13	Connecting rod cap		1	1	9.40	Ditto
6	127-5-2-14	Eccentric		1	1	20.0	Steel, grade 35Л I
7	125-2-7	Bush		2	2	3.10	Gray cast iron Ц-2
8	127-5-2-3 Assy	Feeder grizzly		1	1	36.00	

Unit 127-5-4-0. **Drive Gear**



a) Unit 127-5-4-0
b) View of cam along arrow Г

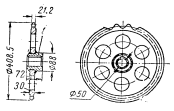
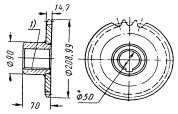
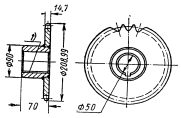
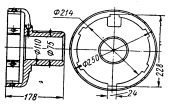
Unit 127-9-4-0. **Drive Gear**

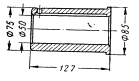
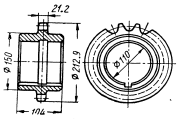
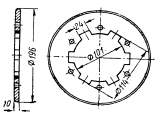
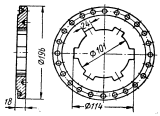


a) View of cam along arrow Г

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

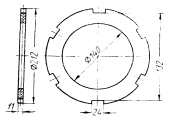
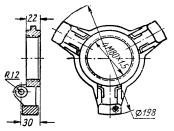
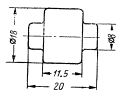
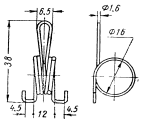
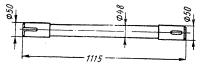
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

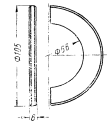
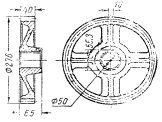
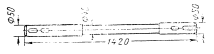
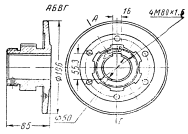
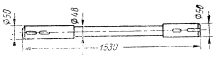
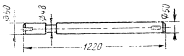
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-5-4-1 Assy	Sprocket, z=32, t=38.1	 1) Slope 1 : 100	1	2	30.0	
2	127-5-4-2 Assy	Sprocket, z=24, t=25.4	 1) Slope 1 : 100	1	1	7.60	
3	127-5-4-5 Assy	Sprocket, z=24, t=25.4	 1) Slope 1 : 100	1	1	5.45	
4	127-5-4-3	Housing, friction		1	1	10.0	Steel, grade 35Л I

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
5	127-5-4-4	Sleeve		1	1	2.60	Bronze, АЖ9 4
6	127-5-4-5	Sprocket, z=16, t=38.1		1	8	8.0	Steel, grade 35Л I
7	127-5-4-9	Disc, friction		1	1	1.50	Steel 5
8	127-5-4-10	Disc, friction		1	1	2.50	Steel 5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
9	127-5-4-11	Gasket, disc		2	2	0.70	Fiber
10	127-5-4-13	Crosspiece		1	1	1.50	Steel, grade 35Л I
11	127-5-4-19	Roller		6	6	0.03	Steel 6
12	127-5-4-20	Spring		6	6	0.01	Wire III
13	125-7-4-27	Shaft		1	1	17.40	Steel 5

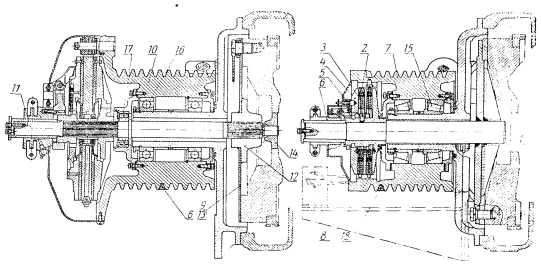
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
14	127-5-4-44	Semi-circle		4	4	0.14	Bronze, АЖ9-4
15	127-5-4-48	Gear-wheel, z=44, m=6		2	2	7.50	Steel, grade 35Л I
16	127-5-4-49	Shaft		1	1	19.50	Steel 5
17	127-5-4-50	Disc, friction		1	1	4.40	Steel, grade 35Л I
18	127-5-9-4-1	Shaft		1	1	24.0	Steel, grade 45
19	127-5-9-4-2	Shaft		1	1	18.60	Ditto
20	No. 11210	Ball bearing, spherical, 50×100×21		4		1.0	

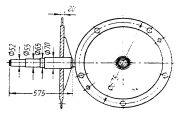
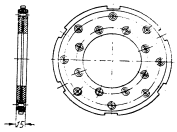
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

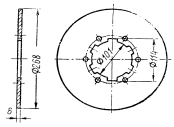
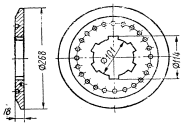
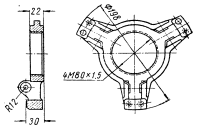
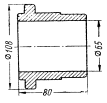
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 127-16-0-0. **Sheave with Clutch**

Unit 127-7-0-0. **Sheave with Clutch**

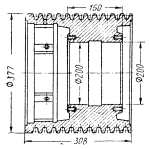
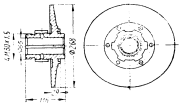
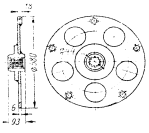
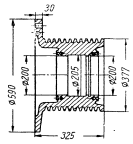
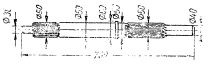


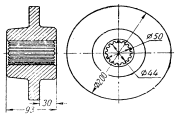
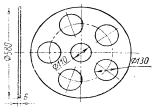
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-7-1-0	Axle with disc		1	1	48.80	Steel 3
2	127-7-3-0	Disc, driven, assembled		2	2	2.42	

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
3	127-7-0-6	Disc, drive		1	1	3.00	Steel 5
4	127-7-0-8	Disc, outer		1	1	6.00	Steel 3
5	127-7-0-9	Crosspiece		1	1	1.50	Steel, grade 35Л I
6	127-7-0-10	Slide block		1	1	1.74	Gray cast iron 18-36

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
7	127-7-0-26	Sheave		1	1	100.0	Gray cast iron 48-36
8	127-7-0-32	Disc		1	1	8.60	Steel, grade 25Л I
9	127-16-1-0	Disc, drive, assembled		1	1	17.60	
10	127-16-0-2	Sheave		1	1	113.2	Gray cast iron 18-36
11	127-16-0-5	Shaft		1	1	11.30	Steel, grade 45

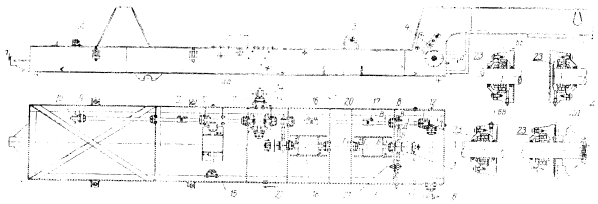
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
12	127-16-1-1	Hub		1	1	8.60	Ditto
13	127-16-1-2	Disc drive		1	1	8.35	Steel 3
14	127-16-0-9	Bearing, thrust		1	1	2.40	Steel 3
15	No. 7522	Roller bearing, tapered, 100×200×56.2		2		7.3	
16	No. 222	Ball bearing 100×200×38		2		4.5	
17	No. 1310	Ball bearing, spherical, 50×110×27		1		1.21	
18		V-belt, type B, l=5644 mm		9/11	9/11	5.8	Rubberized fabric

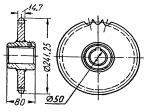
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

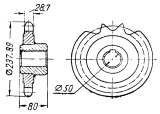
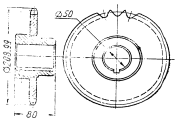
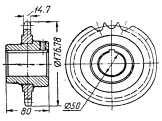
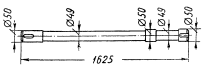
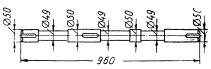
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

UNITS OF THE SECONDARY CRUSHING AGGREGATE CM-9

Unit 128-1-0-0. **Semi-Trailer Frame**

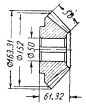
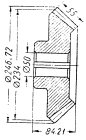
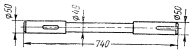
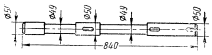
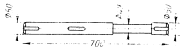


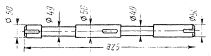
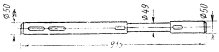
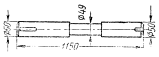
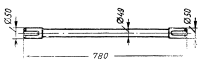
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-1-2-0	Clutch	See Unit 128-1-2-0				
2	128-1-4-0	Roller, tension	See Unit 128-1-4-0				
3	128-1-8-0	Roller, tension	See Unit 128-1-8-0				
4	127-5-1-6 Assy	Roller, tension	See Unit 127-5-1-6 c6				
5	128-1-5-0	Sprocket, tension	See Unit 128-1-5-0				
6	128-1-0-4 Assy	Sprocket, z=28, t=25.4		1	1	7.70	

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
7	128-1-0-6 Assy	Sprocket, z=13, t=50.8		1	1	8.90	
8	128-5-10-1 Assy	Sprocket, z=24, t=25.4		2	3	7.50	
9	128-7-2-1 Assy	Sprocket, z=20, t=25.4		1	4	5.30	
10	128-1-0-1	Shaft		1	1	25.0	Steel, grade 45
11	128-1-0-2	Shaft		1	1	12.90	Ditto

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

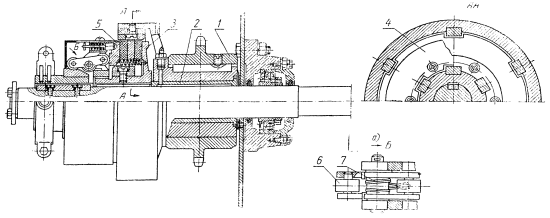
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
12	128-1-0-3	Gear, conical, z=19, m=8		4	4	4.50	Ditto
13	128-1-0-4	Gear, conical, z=26, m=9		3	3	11.80	Ditto
14	128-1-0-6	Shaft		1	1	11.10	Ditto
15	128-1-0-8	Shaft		1	1	12.90	Ditto
16	128-1-0-9	Shaft		1	1	10.50	Ditto

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
17	128-1-0-10	Shaft		1	1	12.50	Ditto
18	128-1-0-11	Shaft		2	2	14.0	Ditto
19	128-1-0-12	Shaft		1	1	17.80	Ditto
20	128-1-0-13	Shaft		1	1	11.0	Ditto
21		Gall's chain t=25.4, l=2050 mm		1	1	5.50	
22		Gall's chain t=25.4, l=1400 mm		1	1	3.75	
23	No. 11210	Ball bearing, spherical, 50×100×21		10	—	1.0	

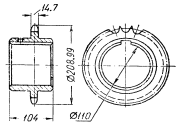
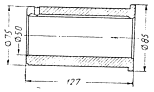
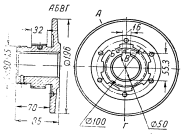
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

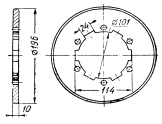
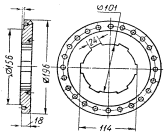
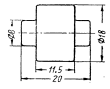
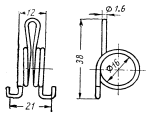
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 128-1-2-0. **Clutch**



a) View of cam along arrow Б

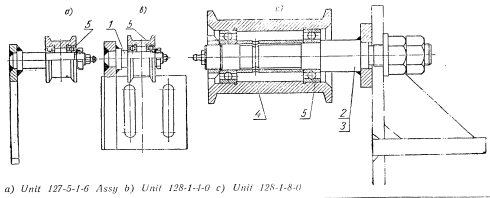
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-1-2-1	Sprocket, z=24, t=25.4		1	1	8.00	Steel, grade 35Л I
2	127-5-4-4	Sleeve		1	1	2.60	Bronze, АЖ9-4
3	127-5-4-50	Disc, friction		1	1	4.40	Steel, grade 35Л I

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
4	127-5-4-9	Disc, friction		1	1	1.50	Steel 5
5	127-5-4-10	Disc, friction		1	1	2.50	Steel 5
6	127-5-4-19	Roller		6	6	0.03	Steel, grade 45
7	127-5-4-20	Spring		3	3	0.01	Wire III

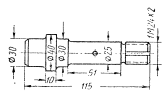
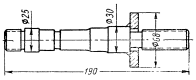
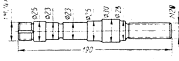
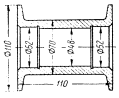
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

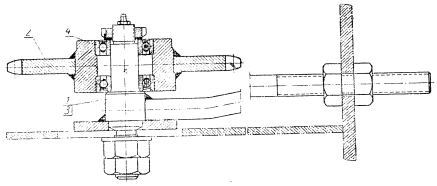
Units 128-1-4-0, 128-1-8-0, 127-5-1-6 Assy. **Tension Roller**

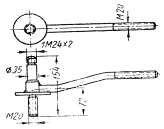
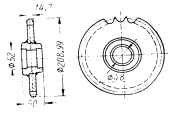
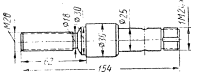


a) Unit 127-5-1-6 Assy b) Unit 128-1-1-0 c) Unit 128-1-8-0

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-1-4-3	Axle		1	1	0.45	Steel 6
2	128-1-8-1 Assy	Axle, roller		1	1	0.88	
3	128-1-8-1	Axle		1	1	0.69	Steel 5
4	128-1-8-3	Casing, roller		1	1	2.50	Steel 5
5	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		2		0.136	

Unit 128-1-5-0. **Tension Sprocket**

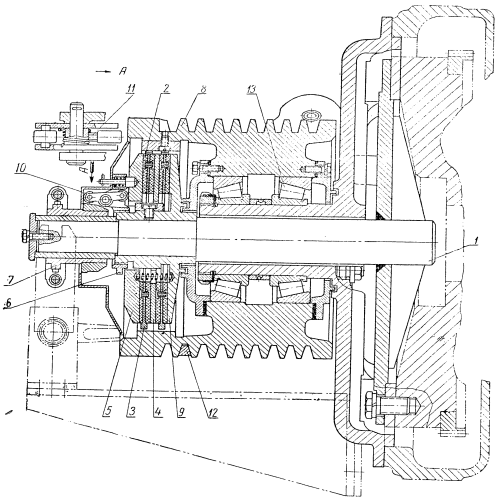


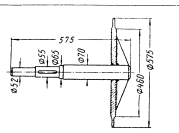
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-1-5-1 Assy	Sprocket axle assembled		1	1	1.84	
2	128-1-5-2 Assy	Sprocket, z=24, t=25.4		1	1	4.32	
3	128-1-5-2	Axle		1	1	0.62	Steel 5
4	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		2		0.136	

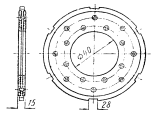
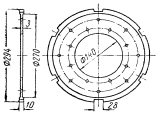
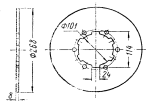
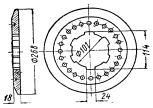
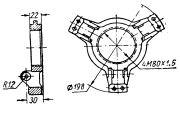
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 128-2-0-0. **Sheave with Clutch**

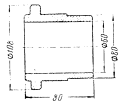
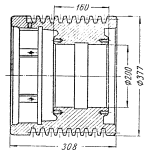
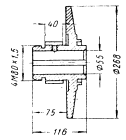


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-7-1-0	Axle with disc		1	1	48.80	

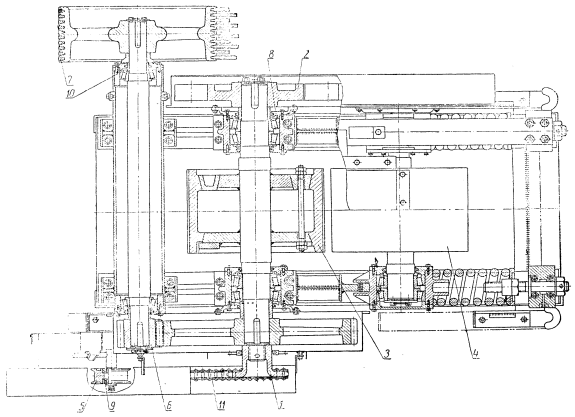
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
2	127-7-3-0	Driven disc ass.		2	2	2.42	
3	127-7-3-1	Driven disc		2	2	1.38	Steel 6
4	127-7-0-6	Driven disc		1	1	2.39	Steel 6
5	127-7-0-8	External disc		1	1	6.0	Steel 6
6	127-7-0-9	Crosspiece		1	1	1.50	Steel, grade 35Л I

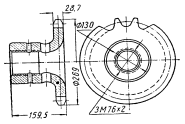
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
7	127-7-0-10	Slide block		1	1	1.70	Gray cast iron 18-36
8	128-2-0-1	Sheave		1	1	105.0	Ditto
9	127-7-0-32	Disc		1	1	8.60	Steel, grade 25Л I
10	127-5-4-19	Roller	See Unit 128-1-2-0, part 6	6			
11	127-5-4-20	Spring	See the same, part 7	3			
12		V-belt, type B, l=7144 mm		9	9		Rubberized fabric
13	No. 7522	Roller bearing, tapered 110×200×56.5		2		7.3	

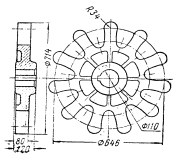
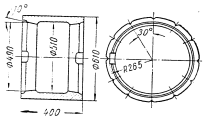
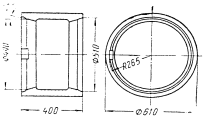
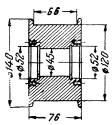
Unit 128-4-0-0. Roll Crusher

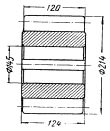


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-4-1-1	Sprocket, z=15, t=50.8		1	1	13.20	Steel, grade 55Л I

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

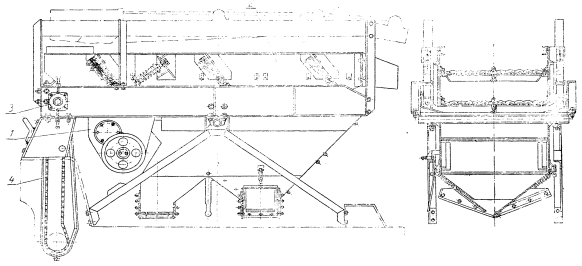
Number on the unit sheet	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
2	124-1-3	Gear, roll, z=11		2	2	133.5	Steel, grade 35Л I
3	124-1-2	Shell, corrugated		1	1	291.0	Steel, grade Г13Л
4	124-2-2	Shell		1	1	300.0	Ditto
5	128-4-16-1	Roller		1	1	5.40	Steel 6

Number on the unit sheet	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
6	124-3-9	Gear-wheel, z=13, m=14		1	1	19.60	Steel, grade 45
7		V-belt, type B, l=5044 mm		10	10		Rubberized fabric
8	No. 7524	Roller bearing, tapered 120×215×62		8		9.10	
9	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		2		0.135	
10	No. 7718	Roller, bearing, tapered 90×160×30		2		3.70	
11		Gall's chain, t=50.8, l=3080 mm		1		26.40	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

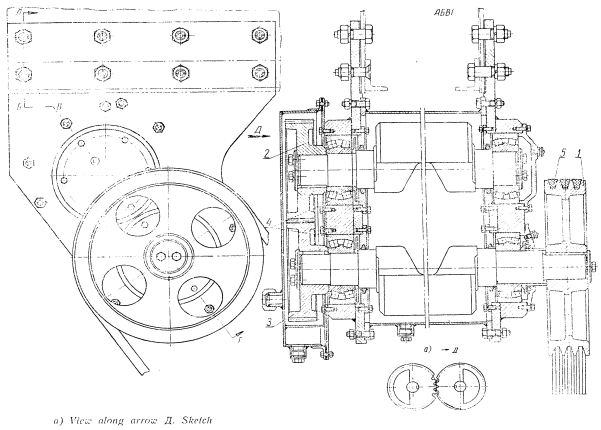
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 128-5-0-0. Screen

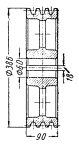


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-5-1-0	Vibrator, screen	See Unit 128-5-1-0				
2	128-5-3-0	Cradle	See Unit 128-5-3-0				
3	128-5-10-0	Countershaft	See Unit 128-5-10-0				
4		Gall's chain, t=25.4, l=3400 mm		1	1	2.80	

Unit 128-5-1-0. Screen Vibrator

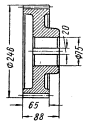
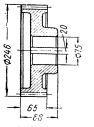


a) View along arrow Д. Sketch

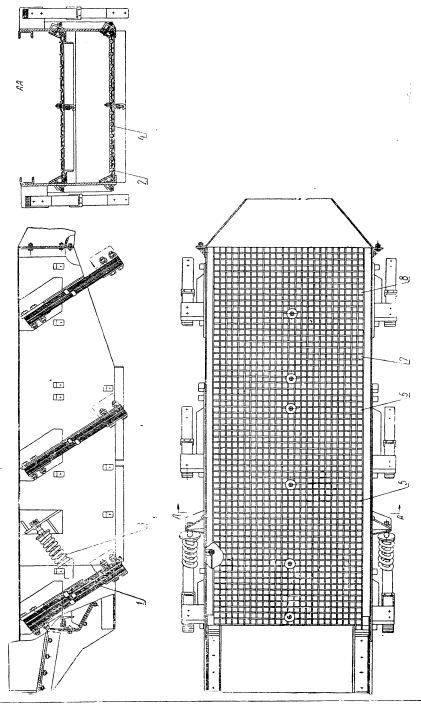
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	126-5-1-1	Sheave		1	1	32.0	Gray cast iron 18-36

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

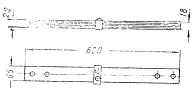
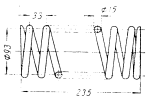
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
2	126-1-3	Gear-wheel, z=66, m=3.5	 1) left spiral	1	1	18.20	Steel, grade 45
3	126-1-4	Gear-wheel, z=66, m=3.5	 1) right spiral	1	1	18.20	Ditto
4	No. 3616	Roller bearing, spherical 80×170×58		4	4	6.40	
5	-	V-belt, type B, l=4040 mm		3	3	4.20	Rubberized fabric

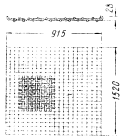
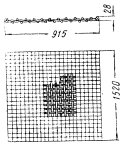
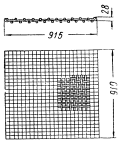
Unit 128-5-3-0. **Cradle**



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

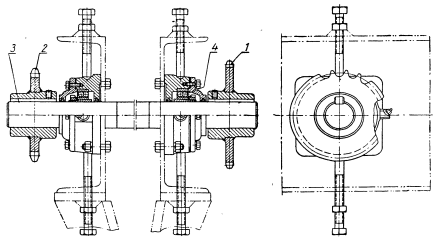
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	126-2-18 Assy	Spring, leaf (packed)		14	14	66.5	
2	126-2-28 Assy	Screen, ass.		1	1	12.50	Steel 3
3	126-2-13	Spring, spiral		2	2	3.50	Steel, grade 60C2
4	126-2-101	Screen with 40 mm openings		1	1	10.0	Steel, grade 65F

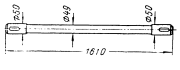
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
5	126-2-102	Screen with 32 mm openings		1	1	13.0	Ditto
6	126-2-103	Screen with 32 mm openings		1	1	7.80	Ditto
7	126-2-104	Screen with 20 mm openings		1	1	18.20	Ditto
8	126-2-105	Screen with 20 mm openings		1	1	11.50	Ditto

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

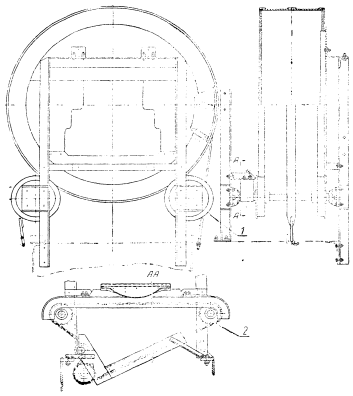
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 128-5-10-0. **Countershaft**



Number on the unit sketch	Part number	Name of part		Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-5-10-1 Assy	Sprocket	See Unit 128-1-0-0, part 8	1			
2	128-7-2-1 Assy	Sprocket	See Unit 128-1-0-0, part 9	1			
3	128-5-10-1	Shaft		1	1	25.50	Steel, grade 45
4	No. 11210	Ball bearing, spherical 50×100×21		2			

Unit 128-7-0-0. **Rotary Elevator**

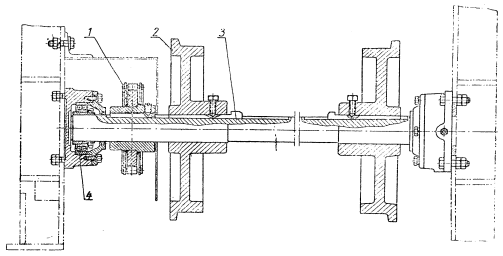


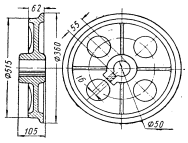
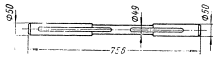
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-7-2-0	Rollers	See Unit 128-7-2-0				
2		Gall's chain, t=25.4, l=4320 mm		1	1	9.79	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

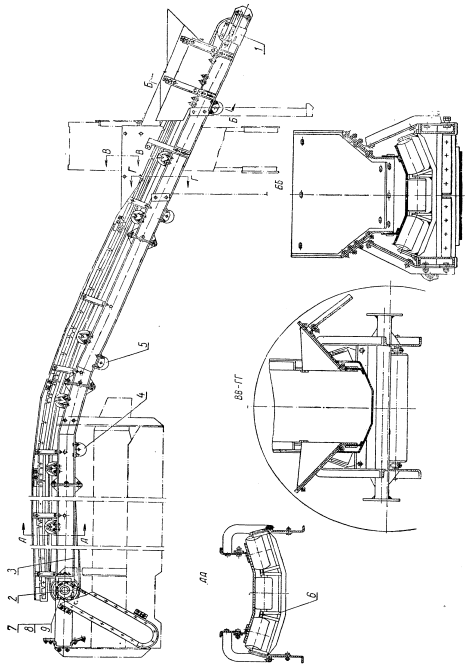
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 128-7-2-0. **Rotary Elevator Rollers**



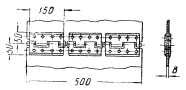
Number on the unit sketch	Part number		Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of
1	128-7-2-1 Assy	Sprocket	See Unit 128-1-0-0, part 9				
2	128-7-2-1	Roller		2	2	16.30	Steel, grade 65Г
3	128-7-2-2	Shaft		1	1	14.40	Steel 5
4	No. 11210	Ball bearing, spherical, 50×100×21		2		1.0	

Unit 128-8-0-0. **Top Conveyer**



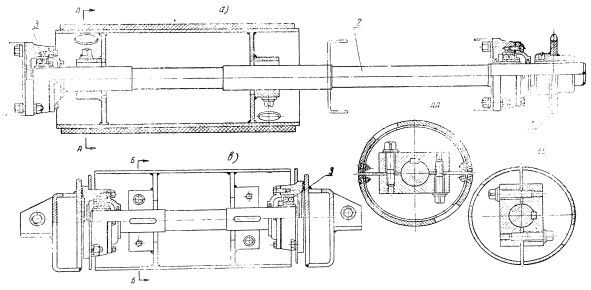
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

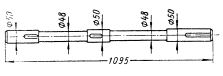
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-8-27-0	Drum, tension	See following table				
2	128-8-28-0	Drum, drive		1	1	89.80	Rubber
3	128-8-29-0	Belt, ass.	See Unit 127-4-13-0				
4	127-4-13-0	Roller, bottom	See Unit 127-4-8-0				
5	127-4-8-0	Roller, bottom	See Unit 127-4-14-0				
6	127-4-14-0	Supporting roller, troughing					
7		Gall's chain, t=25.4, l=2200 mm		1	1	5.90	
8		Chain joint link, straight T2		1	1		
9		Chain joint link, transient, T3		1	1		

Units 128-8-27-0 and 128-8-28-0. Tension and Drive Drums

a) Unit 128-8-28-0 Drive Drum b) Unit 128-8-27-0 Tension Drum

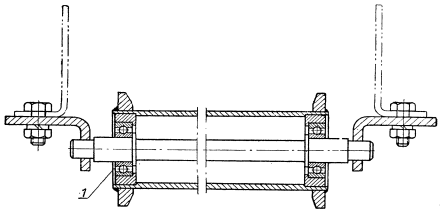


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-7-2-1 Assy	Sprocket	See Unit 128-1-0-0, part 9				
2	128-8-28-1	Shaft, drum		1	1	16.60	Steel 5
3	No. 11210	Ball bearing, spherical, 50×100×21		2	4	1.0	

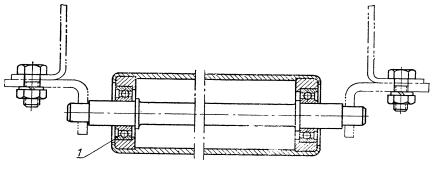
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 127-4-13-0. **Bottom Roller**

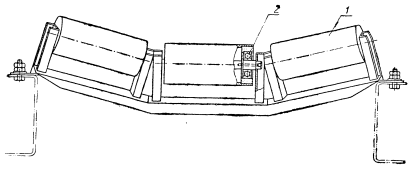


Unit 127-4-8-0. **Bottom Roller**



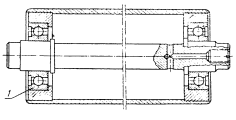
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		2		0.136	

Unit 127-4-14-0. **Troughing Supporting Roller**



Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	127-4-14-2 Assy	Short roller	See below	3	45	2.30	
2	No. 60205	Ball bearing, 25×52×15		6		0.136	

Unit 127-4-14-2 Assy., **Short Roller**

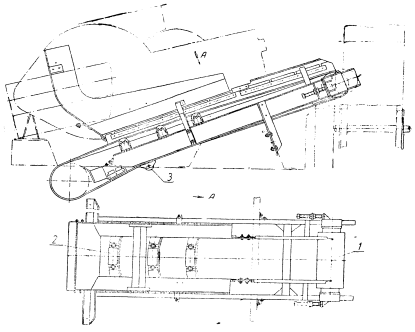


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		2		0.135	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

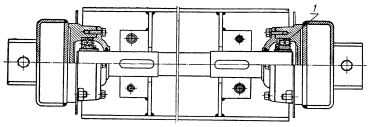
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 128-9-0-0. Bottom Conveyer



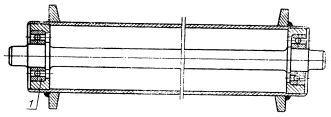
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-9-3-0	Tension drum, conveyer	See below				
2	127-4-14-0	Supporting roller, troughing	See Unit 127-4-14-0	3			
3	127-4-13-0	Roller, bottom	See Unit 127-4-13-0	1			

Unit 128-9-4-0. Conveyer Tension Drum



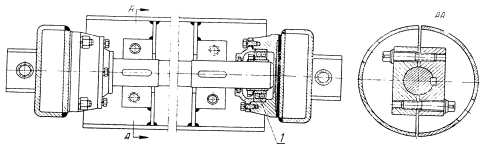
1	No. 60205	Ball bearing, 25×52×15		2		0.136

Unit 128-11-21-0. Bottom Roller



Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	No. 60205	Ball bearing 25×52×15		2		0.136	

Unit 128-11-14-0. Tension Drum

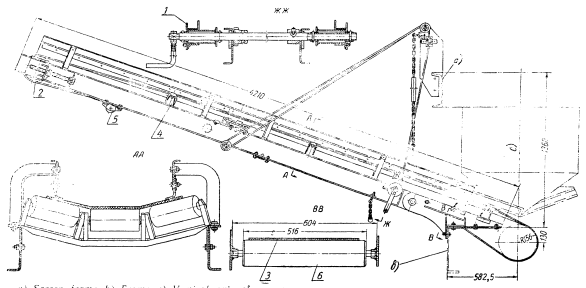


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	No. 11210	Ball bearing, spherical, 50×100×21		2	—	1.0	

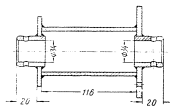
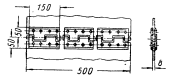
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

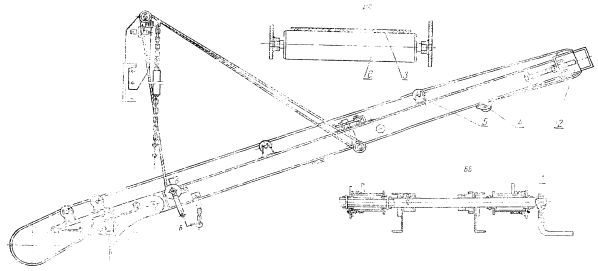
Unit 128-11-0-0. **Left Side Conveyer**



a) Screen frame b) Frame c) Vertical axis of aggregate

Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-11-9-0	Drum		2	4	130	
2	128-11-14-0	Drum, tension	See Unit 128-11-14-0	1			
3	128-11-15-0	Belt, ass.		1	2	59,80	
4	127-4-14-0	Supporting roller, troughing	See Unit 127-4-14-0	4			
5	127-4-8-0	Roller, bottom	See Unit 127-4-8-0	2			
6	128-11-21-0	Roller, bottom	See Unit 128-11-21-0	1			

Unit 128-10-0-0. **Right Side Conveyer**

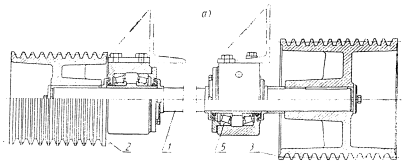


Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-11-9-0	Drum	See Unit 128-11-0-0, part 1	2			
2	128-11-14-0	Drum, tension	See Unit 128-11-14-0	1			
3	128-11-15-0	Belt, ass.	See Unit 128-11-0-0, part 3	1			
4	127-4-8-0	Roller, bottom	See Unit 127-4-8-0	2			
5	127-4-14-0	Supporting roller, troughing	See Unit 127-4-14-0	4			
6	128-11-21-0	Roller, bottom	See Unit 128-11-21-0	1			

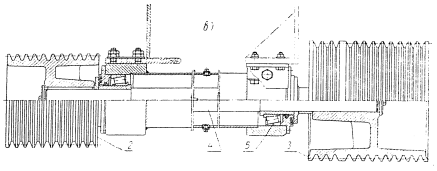
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

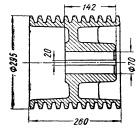
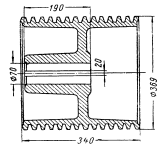
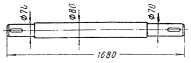
a) Unit 128-13-0-0. **Countershaft**



b) Unit 128-18-0-0. **Countershaft**



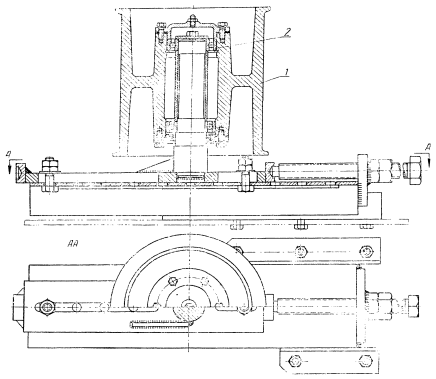
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-13-0-1	Shaft		1	1	51.20	Steel 5

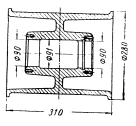
Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
2	128-13-0-2	Sheave		1	1	50.0	Gray cast iron 18-35
3	128-13-0-6	Sheave		1	1	87.50	Ditto
4	128-18-0-1	Shaft		1	1	60.0	Steel 5
5	No. 7718	Roller bearing, tapered 90×160×50		2	—	3.70	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 128-17-0-0. **Tension Roller**



Number on the unit sketch	Part number	Name of part	Sketch of part	Quantity per unit	Quantity per machine	Weight of part, kg	Grade of material
1	128-17-0-1	Roller		1	1	37.90	Gray cast iron 18-36
2	No. 60210	Ball bearing	50×90×20	2	—	0.47	

PLEASE ADDRESS ALL ENQUIRIES
IN CONNECTION
WITH PURCHASING EQUIPMENT TO:

V/O "MACHINOEXPORT"

Smolenskaya-Sennaya Ploshchad, 32/34, MOSCOW, G-200

CABLE ADDRESS:

MACHINOEXPORT Moscow

Vneshtorgizdat. Order No 868/2063

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

37

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

STAT

CATALOGUE OF Э-257 EXCAVATOR WEAR PARTS

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

STAT

CATALOGUE OF Э-257 EXCAVATOR WEAR PARTS

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

PREFACE

The Catalogue of Э-257 Excavator Wear Parts is compiled considering the changes introduced in some assemblies and parts during the manufacturing of these excavators.

The Catalogue includes essential excavator assemblies and separate parts subjected to wear when the machine is in operation.

The Catalogue includes:

1) machine name and index, its brief description and specifications;

2) assembly names, their drawing numbers and assembly sketches denoting the location of the wear parts;

3) drawing and part numbers, part names and sketches, number of parts per assembly and machine, net weight of one part (kg), and material grade.

The Catalogue represents a reference manual specifying the spare parts requirements, for warehouse sorting of these parts, for making up a list of spare parts and purchasing articles (ball bearings, chains, etc.) orders, as well as acquaintance with separate machine assembly design.

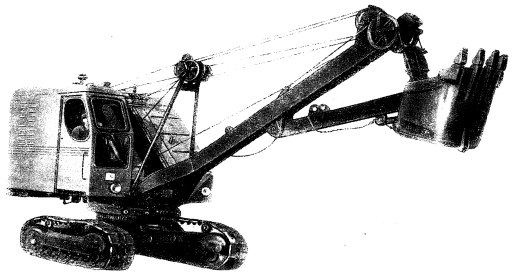
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

BRIEF DESCRIPTION OF THE SINGLE-BUCKET Э-257 EXCAVATOR

The Single-Bucket Excavator is manufactured with the following changeable equipment: straight shovel, back shovel, dragline, all having a bucket capacity of 0.25 cub. m, clamshell with a bucket capacity of 0.35 cub. m, and crane installation.

The principal operating equipment consists of a boom 4.9 m in length, having a dipper handle of 2.3 m, and a bucket with a capacity of 0.25 cub. m.



General View of the Excavator

The excavator, to be used as a dragline, clamshell or crane, is equipped with a lattice boom of 9 m length, which may be increased by insertion to 10.5 m for clamshells and to 12 m for cranes.

The Д-35-НАТИ engine of 37 H. P. serves as excavator power unit.

The engine rotates the transmission shaft by a chain-drive. The transmission shaft operates the hoisting and pulling winch, the boom lifting winch, the swinging gear and excavator travelling gear.

All shafts supports on the turntable are mounted on rolling friction bearings. Drum switching is carried out by means of friction clutches with servo-clutches. Open-type brakes are installed directly on the drums.

A reversing mechanism, including bevel gears and bevel shoe friction clutches (right and left) are mounted on the transmission shaft.

The excavator may be reversed by engaging the friction clutches, during swinging and travelling.

The travelling and swinging gears of the excavator have two speeds.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

The excavator crawler of the multisupporting type is mounted on rigidly installed bearing rollers.

The crawler stringers are cast and are interconnected by cross beams, forming a frame.

A cast upper running frame is mounted on the crawler frame. An oil bath, where the bevel gear of the lower travelling gear is locked, is inside of the former.

The vertical shaft of the lower travelling gear passes through the central excavator journal.

The crawler sprockets are revolved by the cross shaft through chain drives.

Engaging and braking of the tracks are effected by means of interlocked jaw clutches and brakes, located on the horizontal running shaft. Their controls pass through a hollow vertical shaft on the turntable to the seat of the operator.

The operating equipment rests upon a hinge in the lug of the solid cast turntable.

The excavator is controlled by levers.

SPECIFICATIONS

GENERAL DATA

Power unit	Д-35-НАТИ Engine
Output at 1400 r.p.m., H. P.	37
Travelling speed, km per hr:	
1 speed	1.4
2 speed	3.2
Turntable revolving speed, r.p.m.:	
1 speed	2.5
2 speed	6.0
Maximum excavator lifting angle when travelling	25°
Gear control	by levers
Lighting	electrical
Radius circumscribed by tail end of cabin, m.	2.3
Cab width, m.	2.23
Cab roof height, m.	2.98
Standart crawler tread, m:	
length	3.0
width	2.34
Width of standard crawler track, m.	0.36
Weight of excavator with operating equipment, tons	9.5

OPERATING EQUIPMENT

Straight Shovel

Bucket capacity, cub. m.	0.25	
Length, m:		
boom	4.9	
dipper handle	2.3	
Boom slope angle, deg.	45	60
Cutting depth below standing level, m.	0.35	—
Cutting radius at standing level, m.	4.15	2.65
Maximum cutting radius, m.	6.0	5.5
Maximum cutting height, m.	4.8	5.5
Maximum dumping radius, m.	5.4	4.8
Dumping height at maximum dumping radius, m.	1.9	2.4
Maximum dumping height, m.	3.0	4.0
Dumping radius at maximum dumping height, m.	5.0	4.8
Maximum lifting stress on bucket sheave, tons	6.0	
Bucket lifting speed, m per sec.	0.45	
Number of excavations per min. at 90° swing	3—4	
Specific ground pressure, when travelling, kg per sq. cm.	0.55	
Class of excavated soil	I—III and finely crushed IV—V	

Back Shovel

Bucket capacity, cub. m.	0.25	
Length, m:		
boom	4.9	
dipper handle	2.3	
Boom slope angle, deg.	45	60
Dumping radius, m:		
initial	4.1	3.1
final	6.65	5.65
Dumping height:		
initial	2.2	2.44
final	4.6	5.4
Maximum cutting depth, m:		
for trenches	5.0	
for pits	3.0	
Maximum cutting radius, m.	7.8	

Dragline

Bucket capacity, cub. m.	0.25	
Boom length, m.	10.5	
Boom slope angle.	30°	45°
Maximum dumping height, m.	4.0	6.15
Maximum radius, m:		
dumping	10.0	8.3
cutting	10.25	8.55
Cutting depth, m:		
during side travel	5.2	4.25
during straight travel	8.0	7.4
Ground pressure, kg per sq. cm.	0.535	

Clamshell

Bucket capacity, cub. m.	0.35		
Boom length, m.	9.0		10.5
Boom slope angle, deg.	30	45	45
Maximum dumping height, m.	4.0	5.8	6.8
Dumping radius, m.	9.5	8.0	9.5
Cutting depth, m.	5.0	5.0	5.0
Cutting radius, m.	9.5	8.0	9.5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Weight of clamshell with boom, kg	9294	9347	
Ground pressure, kg per sq.cm.	0.55	0.552	
Crane			
Boom length, m.	6.5	7.5	12.0
Maximum load-lifting capacity, tons	5.0	5.0	3.0

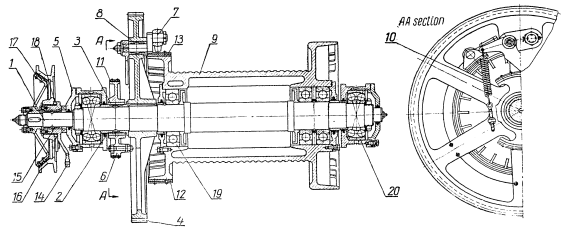
Crane boom, m:			
maximum	6.0	7.0	9.0
minimum	2.0	2.5	3.5
Load-lifting capacity (along crawlers), tons	1.7—5.0	1.4—5.0	0.9—3.0
Maximum load-lifting height, m.	5.0	6.9	10.0

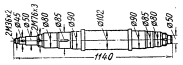
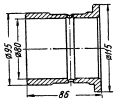
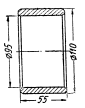
ASSEMBLY
WEAR PARTS

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

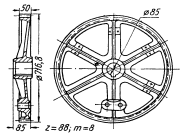
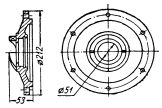
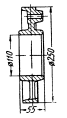
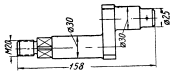
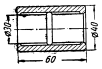
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

A-05a Assembly, Pulling Winch with Bucket Door Opening Gear



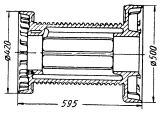
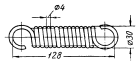
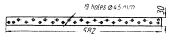
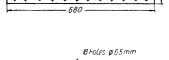
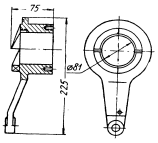
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-05001a	Shaft		1	1	49.3	40X steel*
2	A-05005	Shaft sleeve		1	2	1.6	5 steel
3	A-05006	Shaft sleeve of servo-friction clutch		1	2	1.116	OЦC 6-6-3 bronze**

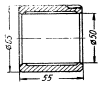
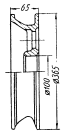
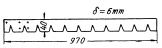
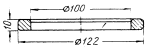
* 40 chrome steel
** Tin (6%) — Zinc (6%) —lead (3%) bronze

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
4	A-05012	Gear wheel		1	1	40.0	30Г cast steel
5	A-05014a	Cam cap		1	1	4.6	25-4518 cast steel
6	A-05019	Servo-friction clutch		1	2	4.3	25-4518 cast steel
7	A-05022	Crank pin		1	2	0.8	5 steel
8	A-05023	Sleeve		1	2	0.33	OЦC 6-6-3 bronze

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

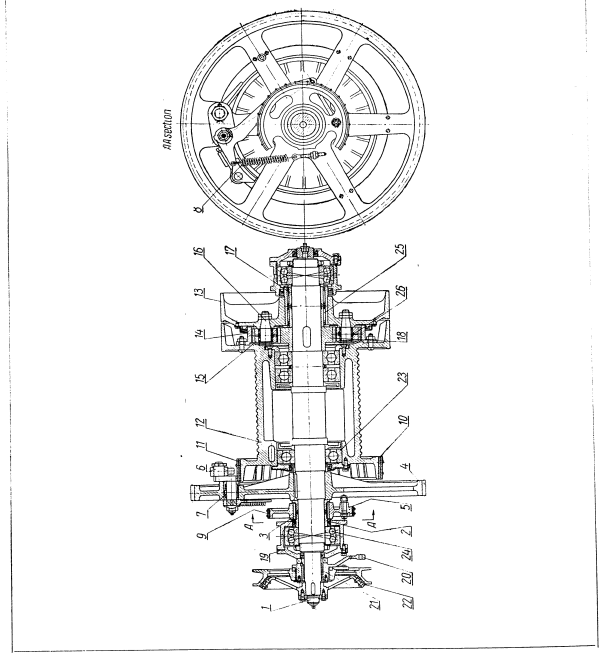
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
9	A-05025a	Winch drum		1	1	76.0	25-4518 cast steel
10	A-05038	Spring		1	2	0.18	65Г steel
11	A-15601	Servo-friction brake band packing 4 mm thick		1	1	0.145	Ferrodo
12	A-62302	Friction clutch brake band (stationary) 6 mm thick		1	1	0.45	Ferrodo
13	A-62402	Friction clutch brake band (movable) 6 mm thick		1	1	0.45	Ferrodo
14	A-110016	Lever		1	1	2.5	25-4518 cast steel

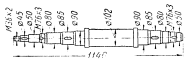
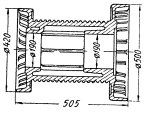
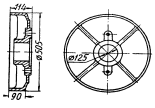
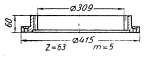
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
15	A-110026	Lever sleeve		1	1	0.76	OЦС 6-6-3 bronze
16	A-110036-	Drum		1	1	12.9	25-4518 steel casting
17	A-11007a	Coupling cone packing		1	1	0.5	Ferrodo
18	A-11016	Ring		1	1	0 388	OЦС 6-6-3 bronze
19	No. 318	Ball bearing	90×190×43	3	—	5.3	—
20	No. 1616	Spherical ball bearing	80×170×58	2	—	6.3	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

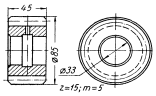
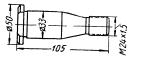
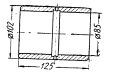
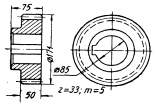
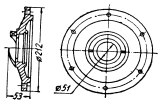
A-55 Assembly. Pulling Winch with Lowering Gear during Engine Operation and with Bucket Door Opening Gear



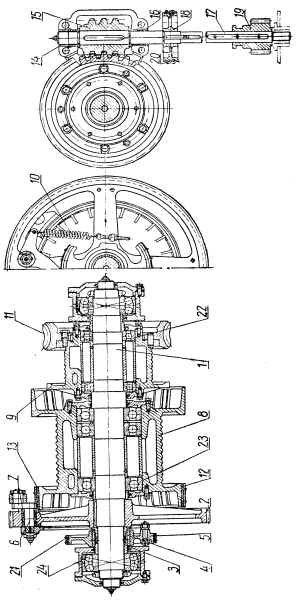
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-55001	Shaft		1	1	48.9	40X steel
2	A-05005	Shaft sleeve	See A-05a assembly, number *2*	1	—	—	—
3	A-05006	Friction sheave sleeve	See A-05a assembly, number *3*	1	—	—	—
4	A-55012	Gear wheel	See A-05a assembly, number *4*	1	—	—	—
5	A-05019	Servo-friction sheave	See A-05a assembly, number *6*	1	—	—	—
6	A-05022	Crank pin	See A-05a assembly, number *7*	1	—	—	—
7	A-05023	Sleeve	See A-05a assembly, number *8*	1	—	—	—
8	A-05038	Spring	See A-05a assembly, number *10*	1	—	—	—
9	A-15601	Servo-friction band packing	See A-05a assembly, number *11*	1	—	—	—
10	A-62302	Packing of friction brake band (stationary)	See A-05a assembly, number *12*	1	—	—	—
11	A-62402	Packing of friction brake band (movable)	See A-05a assembly, number *13*	1	—	—	—
12	A-55002	Winch drum		1	1	128.0	25-4518 cast steel
13	A-55003	Brake drum		1	1	40.0	25-4518 cast steel
14	A-55004	Planet gear wheel		1	1	13.0	30Г cast steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

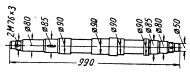
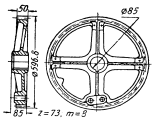
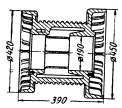
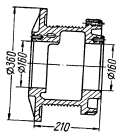
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
15	A-55005	Planet pinion		2	2	1.14	40X steel
16	A-55006	Planet pinion axle		2	2	0.53	40X steel
17	A-55009	Sleeve		1	1	2.35	40X steel
18	A-55014	Control gear		1	1	6.9	40X steel
19	A-55019	Cam cap		1	—	4.7	25-4518 cast steel
20	A-110016	Lever	See A-05a assembly, number *14*	—	—	—	—
21	A-110026	Lever sleeve	See A-05a assembly, number *15*	1	—	—	—
22	A-11007a	Coupling cone packing	See A-05a assembly, number *17*	1	—	—	—
23	No. 318	Ball bearing	90×190×43	3	—	5.3	—
24	No. 1616	Spherical ball bearing	80×170×58	2	—	6.3	—
25		Needle roller	5 × 50 dia.	134	134	0.0075	ШХ-10 steel
26		Needle roller	2.5 × 15.8 dia.	176	176	0.001	ШХ-10 steel

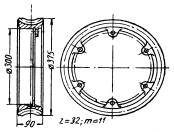
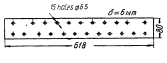
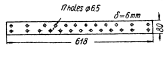
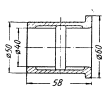
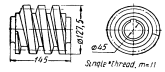
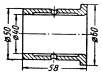
A-06a Assembly. Winch for Hoisting Load and Boom



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

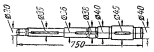
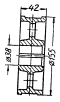
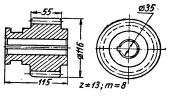
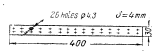
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-06001a	Shaft		1	1	45.2	40X steel
2	A-56006	Gear wheel		1	1	32.6	40Г cast steel
3	A-05005	Shaft sleeve	See A-05a assembly, number 2	1	—	—	—
4	A-05006	Servo-friction pulley sleeve	See A-05a assembly, number 3	1	—	—	—
5	A-05019	Servo-friction pulley	See A-05a assembly, number 6	1	—	—	—
6	A-05022	Crank pin	See A-05a assembly, number 7	1	—	—	—
7	A-05023	Sleeve	See A-05a assembly, number 8	1	—	—	—
8	A-06012a	Winch drum		1	1	100.0	25-4518 cast steel
9	A-06017a	Boom lifting drum		1	1	32.0	25-4518 cast steel

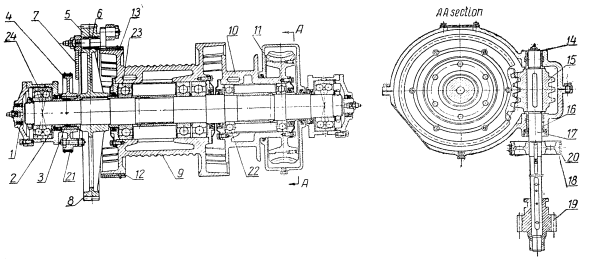
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
10	A-05038	Spring	See A-05a assembly, number 10	1	—	—	—
11	A-06022a	Crown ring		1	1	29.4	ОЦС 6-6-3 bronze
12	A-62102	Friction clutch brake band (stationary) packing		1	1	0.42	Ferrodo
13	A-62202	Friction clutch brake band (movable) packing		1	1	0.42	Ferrodo
14	A-06101	Upper worm sleeve		1	1	0.388	ОЦС 6-6-3 bronze
15	A-06102	Worm gear		1	1	0.8	6 steel
16	A-06104	Lower worm sleeve		1	1	0.38	ОЦС 6-6-3 bronze

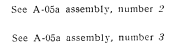
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
17	A-06106	Worm gear shaft		1	1	7.6	5 steel
18	A-06107	Brake pulley		1	1	—	—
19	A-06111	Gear wheel		1	1	4.2	45 steel
20	A-06112-4	Brake band packing		1	1	0.08	Ferrodo
21	A-15501	Servo-friction brake band packing		1	1	0.145	Ferrodo
22	No. 218	Ball bearing	90 × 160 × 30	2	—	2.24	—
23	No. 318	Ball bearing	90 × 190 × 43	3	—	5.3	—
24	No. 1616	Spherical ball bearing	80 × 170 × 58	2	—	6.3	—

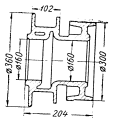
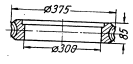
A-56 Assembly. Winch for Hoisting Load and Boom



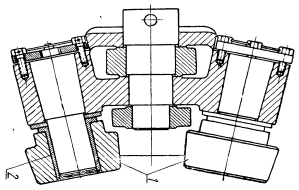
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-56001	Shaft		1	1	44.1	40X steel
2	A-05005	Shaft sleeve	See A-05a assembly, number 2	1	—	—	—
3	A-05006	Friction clutch pulley sleeve	See A-05a assembly, number 3	1	—	—	—
4	A-05019	Servo-friction pulley	See A-05a assembly, number 6	1	—	—	—
5	A-05022	Crank pin	See A-05a assembly, number 7	1	—	—	—
6	A-05023	Sleeve	See A-05a assembly, number 8	1	—	—	—
7	A-05038	Spring	See A-06a assembly, number 10	1	—	—	—
8	A-56006	Gear wheel	See A-06a assembly, number 2	1	—	—	—
9	A-06012a	Winch drum	See A-06a assembly, number 8	1	—	—	—

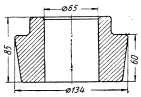
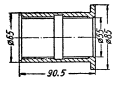
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
10	A-56002	Boom lifting drum		1	—	30.0	25-4518 cast steel
11	A-56022	Crown ring z = 32; m = 11		1	1	20.0	OLC 6-6-3 bronze
12	A-62102	Friction clutch brake band (stationary) packing	See A-06a assembly, number *12*	1	—	—	—
13	A-62202	Brake band packing	See A-06a assembly, number *13*	1	—	—	—
14	A-06101	Upper worm gear sleeve	See A-06a assembly, number *14*	1	—	—	—
15	A-06102	Worm gear	See A-06a assembly, number *15*	1	—	—	—
16	A-06104	Lower worm gear sleeve	See A-06a assembly, number *16*	1	—	—	—
17	A-06106	Worm gear shaft	See A-06a assembly, number *17*	1	—	—	—
18	A-06107	Brake pulley	See A-06a assembly, number *18*	1	—	—	—
19	A-06111	Gear wheel	See A-06a assembly, number *19*	1	—	—	—
20	A-06112-4	Brake band packing	See A-06a assembly, number *20*	1	—	—	—
21	A-15501	Servo-friction brake band packing	See A-06a assembly, number *21*	1	—	—	—
22	No. 218	Ball bearing	90 × 160 × 30	2	—	2.24	—
23	No. 318	Ball bearing	90 × 190 × 43	3	—	5.3	—
24	No. 1616	Spherical ball bearing	80 × 170 × 58	2	—	6.3	—

A-23 Assembly. Turntable Supporting Rollers

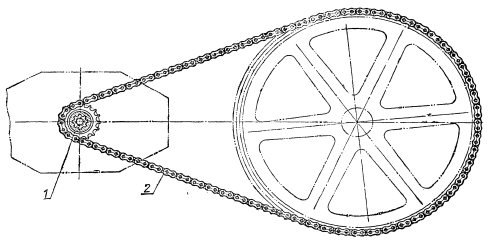


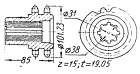
Number on assembly drawing	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-23003	Roller		2	8	6.0	40X steel
2	A-23006a	Roller sleeve		2	8	0.877	OLC 6-6-3 bronze

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

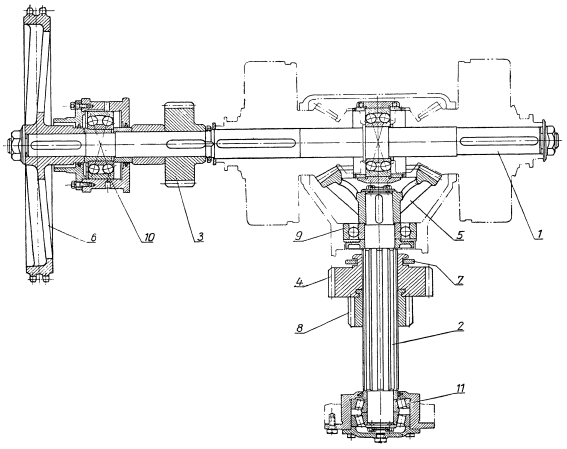
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

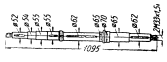
A-53 Assembly. First Drive



Number on assembly drawings	Name of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-53001a	Sprocket		1	1	1.7	6 steel
2	—	Double-row sleeve-roller chain	$l = 2476.5$ mm $t = 19.05$	1	—	17.0	—

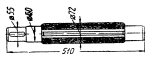
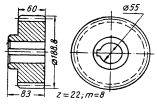
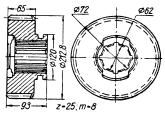
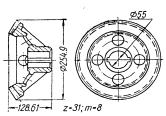
A-54 Assembly. Main Transmission Shaft

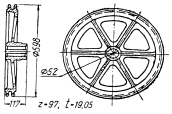
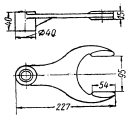
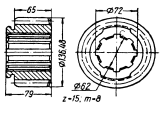


Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-54001	Horizontal shaft		1	1	24.0	40X steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

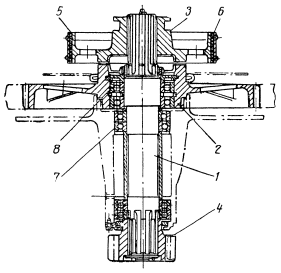
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
2	A-54002	Vertical shaft		1	1	12.1	40X steel
3	A-54003	Gear wheel		1	1	10.7	40X steel
4	A-54004	Gear wheel		1	1	14.5	40X steel
5	A-54006	Bevel gear		1	1	9.0	30Г cast steel

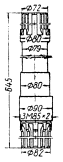
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
6	A-04030a	Chain gear		1	1	29.2	30Г cast steel
7	A-54007	Fork		1	1	1.1	30Г cast steel
8	A-54028	Gear wheel		1	1	5.6	40X steel
9	No. 412	Ball bearing	60 × 150 × 35	1	—	2.88	—
10	No. 1614	Spherical ball bearing	70 × 150 × 51	2	—	4.4	—
11	No. 7311	Conical roller bearing	55 × 120 × 32	2	—	1.6	—

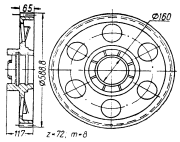
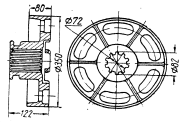
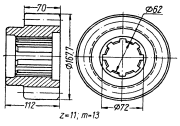
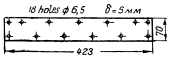
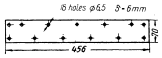
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

A-57 Assembly. Swinging Gear



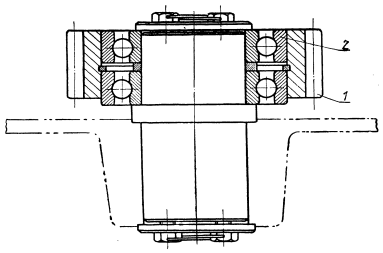
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-57001a	Shaft		1	1	25.0	40X steel

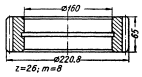
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
2	A-57008a	Gear wheel		1	1	44.5	30Г cast steel
3	A-57011	Brake pulley		1	1	18.6	30Г cast steel
4	A-07004	Gear wheel		1	1	7.5	40X steel
5	A-82101-2	Brake band packing		1	1	0.39	Ferrodo
6	A-82301-2	Brake band packing		1	1	0.4	Ferrodo
7	No. 216	Ball bearing	80 × 140 × 26	2	—	2.24	—
8	No. 218	Ball bearing	90 × 160 × 30	2	—	1.52	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

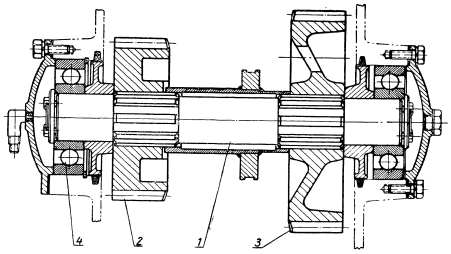
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

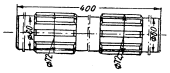
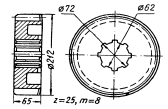
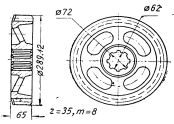
A-58 Assembly. Intermediate Gear Installation



Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-58002	Intermediate gear		1	1	7.44	40X steel
2	No. 218	Ball bearing	90 × 160 × 30	2	-	2.24	—

A-59 Assembly. Speed Change Shaft

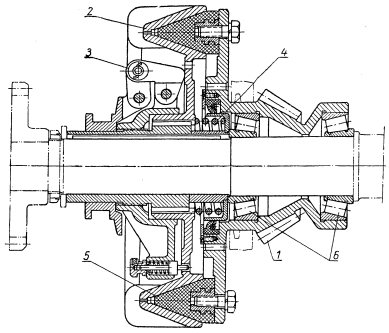


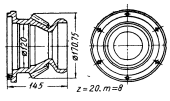
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-59001	Shaft		1	1	9.5	40X steel
2	A-59002	Gear wheel		1	1	12.0	30Г cast steel
3	A-59003	Gear wheel		1	1	14.6	30Г cast steel
4	No. 412	Ball bearing	60 × 150 × 35	2	—	2.85	—

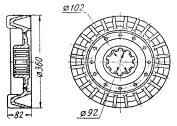
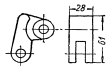
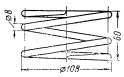
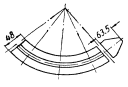
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

A-60 Assembly. Main Transmission Shaft Friction Clutch



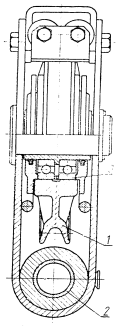
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	A-60001	Bevel gear		1	2	9.0	40X steel

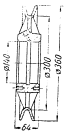
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
2	A-60002	Friction clutch disc		1	2	18.0	30Г cast steel
3	A-60007	Cam		3	6	0.3	45 steel
4	A-60015	Control spring		1	2	0.38	65Г steel
5	A-60016	Friction clutch shoe		4	8	0.78	Reinforced plastic
6	No. 7513	Conical roller bearing	65 × 120 × 33	2	4	1.6	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

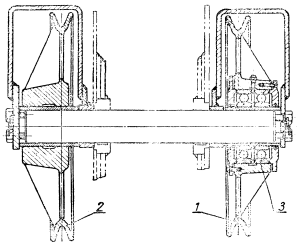
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

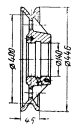
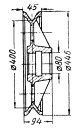
Б-96 Assembly. Hanger



Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-05001а	Sheave		1	6	12.65	25-4518 cast steel
2	Б-06002	Sheave fork		2	2	0.576	OLC 6-6-3 bronze
3	No. 216	Ball bearing	80 × 140 × 26	2	—	1.52	—

Б-07 Assembly. Pull Rope Idler Sheaves

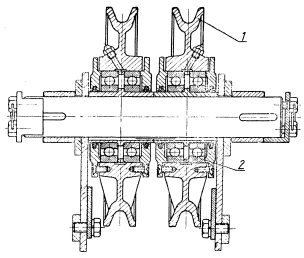


Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-07004	Sheave		1	1	17.7	25-4518 cast steel
2	Б-07011	Sheave		1	1	17.7	25-4518 cast steel
3	No. 216	Ball bearing	80 × 140 × 26	2	—	1.52	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

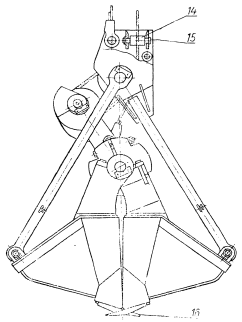
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

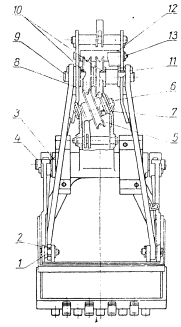
Б-08С Assembly. Hoisting Rope Idler Sheave

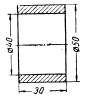


Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-05001а	Sheave	See Б-06а assembly, number 1	2	—	15.4	25-4518 cast steel
2	No. 216	Ball bearing	80 × 140 × 26	1	—	1.52	—

Б-09 Assembly. Clamshell 0.35 cu. m Capacity

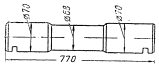
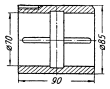
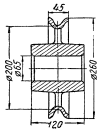
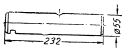
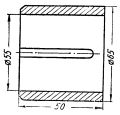


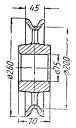
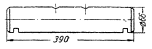
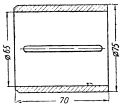
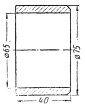
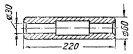


Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-09005	Rod pin		4	4	1.1	5 steel
2	Б-09006	Rod pin sleeve		4	4	0.17	5 steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

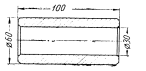
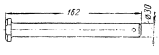
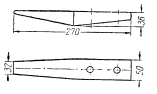
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
3	Б-09008	Shoulder axle		1	1	20.2	5 steel
4	Б-09009	Shoulder axle sleeve		2	2	1.96	15-32 steely pig iron
5	Б-09016	Sheave		1	1	10.2	25-4518 cast steel
6	Б-09017	Sheave axle		1	1	4.3	5 steel
7	Б-09018	Sheave sleeve		2	2	0.3	15-32 steely pig iron

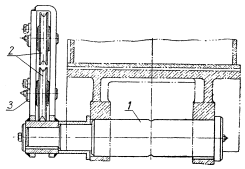
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
8	Б-09021	Sheave		2	2	7.1	25-4518 cast steel
9	Б-09022	Sheaves' axle		1	1	9.1	5 steel
10	Б-09023	Sheave sleeve		2	2	0.5	15-32 steely pig iron
11	Б-09024	Sheave fork		2	2	0.3	5 steel
12	Б-09026	Lower guide roller		1	1	3.2	15-32 steely pig iron

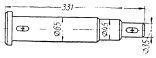
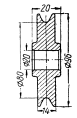
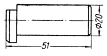
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
13	Б-09027	Lower roller axle		1	1	1.6	5 steel
14	Б-09028	Upper guide roller		2	2	1.4	15-32 steely pig iron
15	Б-09029	Upper roller axle		2	2	0.9	5 steel
16	Б-09033	Tooth		9	9	2	5 steel

Б-10 Assembly. Dipper Bail Axle

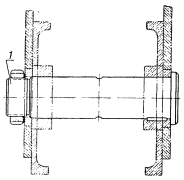


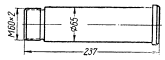
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-10001	Axle		1	1	6.6	5 steel
2	Б-04011	Sheave		2	2	0.48	3 steel
3	Б-04012	Pin		2	2	0.127	5 steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

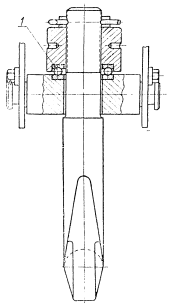
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Б-31 Assembly. Dipper Bail Axle

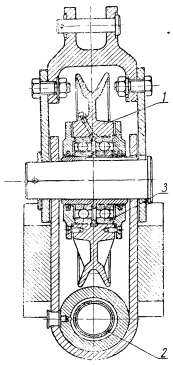


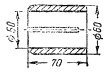
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-31001	Axle		1	1	5.37	5 steel

Б-16 Assembly. Crane Hook



Б-19б Assembly. Hanger

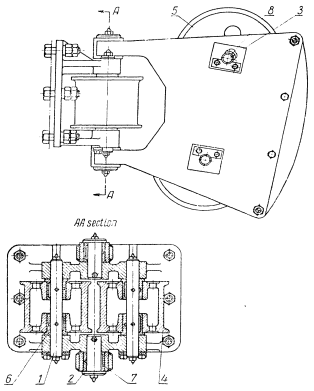


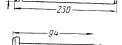
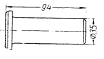
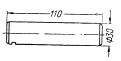
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
			Б-16 ASSEMBLY. CRANE HOOK				
1	No. 8213	Thrust ball bearing	65 × 100 × 37	1	1	0.78	—
			Б-19б ASSEMBLY. HANGER				
1	Б-05001а	Sheave	See Б-05а assembly, number 1	1	—	—	—
2	Б-06002	Fork bushing		2	2	0.47	АЖ9-4 bronze
3	No. 216	Ball bearing	80 × 140 × 26	2	—	1.52	—

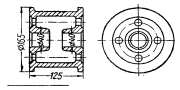
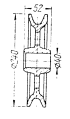
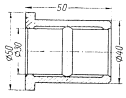
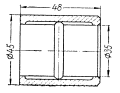
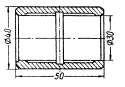
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Б-21 Assembly. Dragline Pull Rope Guide Holder



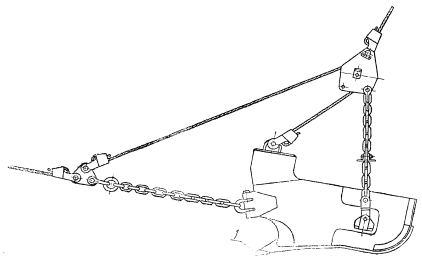
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-21002	Horizontal sleeve axle		2	2	1.2	5 steel
2	Б-21003	Bracket axle		2	2	0.85	5 steel
3	Б-21004	Vertical sleeve axle		3	2	0.6	5 steel

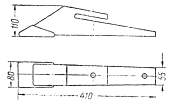
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
4	Б-21005	Horizonta sheave		2	2	6.0	35-5015 cast steel
5	Б-21006	Vertical sheave		2	2	6.5	35-5015 cast steel
6	Б-21007	Horizontal sheave sleeve		4	4	0.23	АЖ9-4 bronze
7	Б-21008	Bracket axle sleeve		2	2	0.24	АЖ9-4 bronze
8	Б-21009	Vertical sheave sleeve		2	2	0.22	АЖ9-4 bronze

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

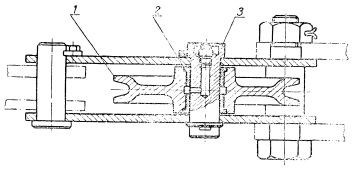
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

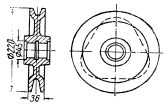
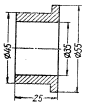
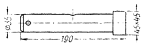
Б-33 Assembly. Dragline Bucket 0.25 cu. m Capacity



Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-33114	Bucket tooth		4	—	8.5	30Г cast steel

Б-33-200 Assembly. Assembled Tipping Sheave

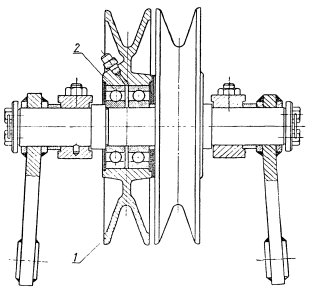


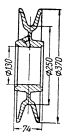
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-33202	Tipping sheave		1	1	5.8	35-5015 cast steel
	Б-33203	Sheave sleeve		2	2	0.54	6 steel
	Б-33204	Sheave axle		1	1	0.92	5 steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

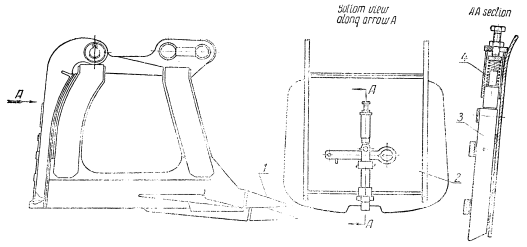
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

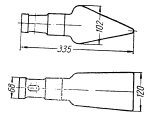
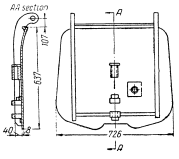
351-204 Assembly. Assembled Sheaves' Axle



Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	351-204-2	Sheave		2	2	23	35-5015 cast steel
2	No. 312	Ball bearing	60 × 130 × 31	4	4	1.71	—

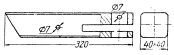
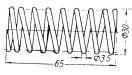
Б-53а Assembly. Straight and Back Shovel Bucket 0.25 cu.m Capacity



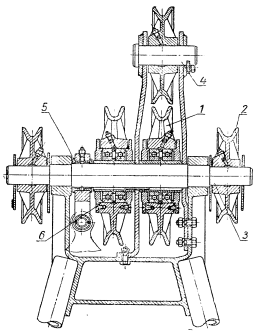
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-53002а	Bucket tooth		4	4	11.4	Г13Л steel
2	Б-53200а	Bucket door		1	1	50	—

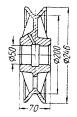
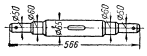
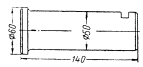
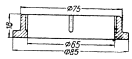
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
3	Б-53005а	Catch		1	1	3.4	5 steel
4	Б-53016	Spring		1	1	0.053	65Г steel

Б-54а Assembly, Front Upright

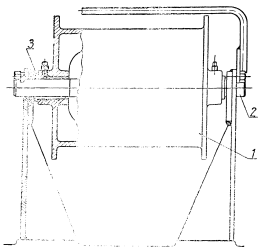


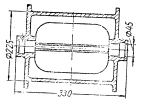
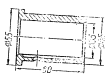
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-05001а	Sheave	See Б-06а assembly, number 1	2	—	—	—
2	Б-04017	Sheave		3	3	6.6	15-32 steely pig iron
3	Б-54004а	Axle		1	1	12.34	5 steel
4	Б-04004а	Axle		1	1	2.2	3 steel
5	Б-54005а	Sleeve		2	2	0.212	АЖ9-4 bronze
6	No. 216	Ball bearing	80 × 140 × 26	4	—	1.52	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

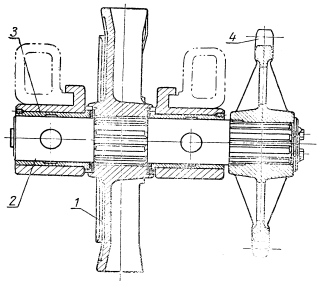
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

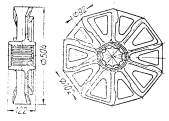
Б-716 Assembly. Guide Drum



Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	Б-71100а	Drum		1	1	20.1	25-4518 cast steel
2	Б-711001	Axle		1	1	3	3 steel
3	Б-711002	Sleeve		2	2	0.29	5 steel

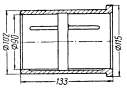
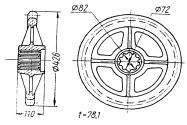
B-52 Assembly. Driving Wheel



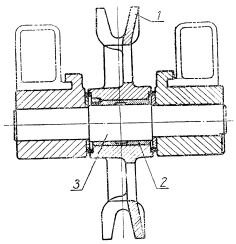
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	B-52001	Driving wheel		1	2	43.5	20Г cast steel
2	B-52004	Wheel axle		1	2	25.5	40Х steel

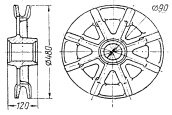
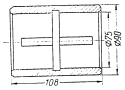
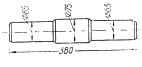
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
3	B-02003a	Hub		2	4	2.49	OLC 6-6-3 bronze
4	B-02008c	Sprocket		1	2	36.0	30Г cast steel

B-53 Assembly, Driven Wheel

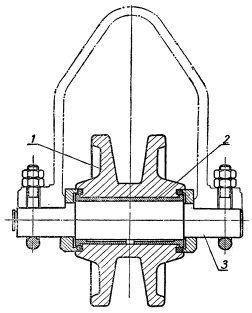


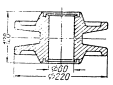
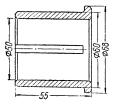
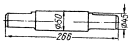
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	B-53001	Driven wheel		1	2	34.0	30Г cast steel
2	B-53002	Hub		1	2	1.79	OLC 6-6-3 bronze
3	B-53003	Wheel axle		1	2	11.5	5 steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

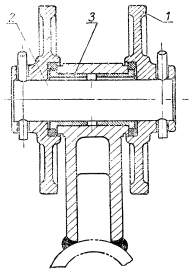
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

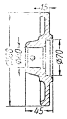
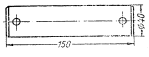
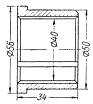
B-54 Assembly. Bearing Roller



Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	B-04001a	Bearing roller		1	12	12.5	30Г cast steel
2	B-04002	Roller sleeve		2	24	0.53	OЦС 6-6-3 bronze
3	B-04005a	Roller axle		1	12	3.4	5 steel

B-55 Assembly. Supporting Roller

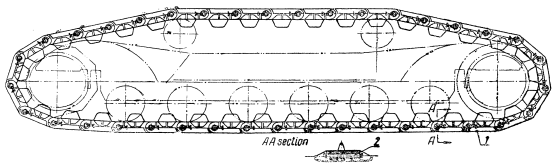


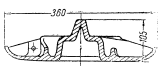
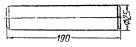
Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	B-55001a	Bearing roller		2	8	2.5	25-4518 cast steel
2	B-55002	Roller axle		1	4	1.5	45 steel
3	B-55003	Roller axle's sleeve		2	16	0.23	OЦС 6-6-3 bronze

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

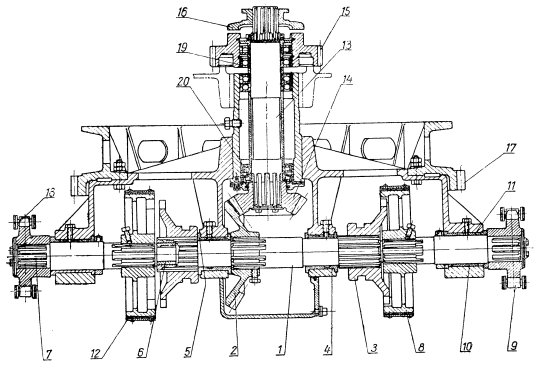
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

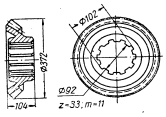
Б-56 Assembly. Crawler Belt



Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	B-06001-0	Track lug		37	74	11.0	30Г cast steel
2	B-06002	Track pin		37	74	0.74	40X steel

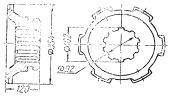
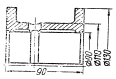
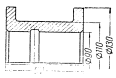
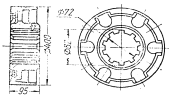
B-57 Assembly. Lower Running Gear

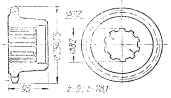
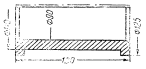
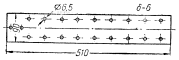
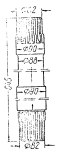


Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
1	B-57101	Medium shaft		1	1	21.0	40X steel
2	B-57102	Bevel gear		1	1	20.0	30Г cast steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

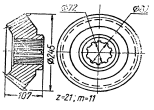
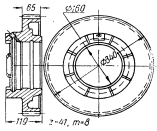
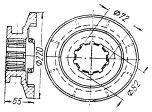
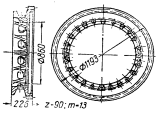
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
3	B-57103	Jaw clutch		2	2	23.5	30Г cast steel
4	B-07105c	Lower bushing		2	2	1.26	OЦС 6-6-3 bronze
5	B-07106c	Upper bushing		2	2	1.26	OЦС 6-6-3 bronze
6	B-07109c	Medium shaft sleeve		2	2	0.72	OЦС 6-6-3 bronze
7	B-072016	Side shaft		1	2	20.5	40X steel
8	B-07202a	Brake pulley		1	2	30.0	30Г cast steel

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts per assembly	Number of parts per machine	Net weight of part, kg	Material grade
9	B-07203c	Sprocket		1	2	12.5	40X steel
10	B-07204a	Lower bushing		1	2	1.67	OЦС 6-6-3 bronze
11	B-07205a	Upper bushing		1	2	1.67	OЦС 6-6-3 bronze
12	B-08102	Brake band packing		2	4	1.15	Ferrodo
13	B-57301	Vertical shaft		1	1	24.2	40X steel

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Number on assembly drawings	No. of part and drawing	Name of part	Sketch of part	Number of parts: per assembly	Number of parts: per machine	Net weight of part, kg	Material grade
14	B-57302a	Bevel gear		1	1	16.6	40Х steel
15	B-57303a	Gear wheel		1	1	26.5	30Г cast steel
16	B-57306	Jaw clutch		1	1	5.45	30Г cast steel
17	B-57403	Crown gear		1	1	200.0	30Г cast steel
18		Sleeve roller chain	$t = 3436$ mm $t = 78.1$	2	2	—	—
19	No. 218	Ball bearing	90 × 160 × 30	2	—	2.24	—
20	No. 7218	Bevel roller bearing	90 × 160 × 32	2	—	2.5	—

CONTENTS

Page

Preface . . . 3
Brief Description of the Single-Bucket Э-257 Excavator . . . 5
Specifications . . . 7
Assembly Wear Parts . . . 9
Pulling Winch with Bucket Door Opening Gear . . . 10
Pulling Winch with Lowering Gear During Engine Operation and with Bucket Door Opening Gear . . . 14
Winch for Hoisting Load and Boom . . . 17
Winch for Hoisting Load and Boom . . . 21
Turntable Supporting Rollers . . . 23
First Drive . . . 24
Main Transmission Shaft . . . 25
Swinging Gear . . . 28
Intermediate Gear Installation . . . 30
Speed Change Shaft . . . 31
Main Transmission Shaft Friction Clutch . . . 32
Hanger . . . 34
Pull Rope Idler Sheaves . . . 35
Hoisting Rope Idler Sheaves . . . 36
Clamshell 0.35 cu. m Capacity . . . 37
Dipper Bail Axle . . . 41
Dipper Bail Axle . . . 42
Crane Hook . . . 43
Hanger . . . 43
Dragline Pull Rope Guide Holder . . . 44
Dragline Bucket 0.25 cu. m Capacity . . . 46
Assembled Tipping Sheave . . . 47
Assembled Sheaves' Axle . . . 48
Straight and Back Shovel Bucket 0.25 cu. m Capacity . . . 49
Front Upright . . . 50
Guide Drum . . . 52
Driving Wheel . . . 53
Driven Wheel . . . 55
Bearing Roller . . . 56
Supporting Roller . . . 57
Crawler Belt . . . 58
Lower Running Gear . . . 59

Vneshtorgizdat, Order No. 3614.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КАТАЛОГ ЛИНОТИПНЫХ И МОНОТИПНЫХ ШРИФТОВ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЛИНОТИПНЫЕ

ШРИФТЫ
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ
ДРОБИ
ГАЗЕТНЫЕ УКРАШЕНИЯ
ОРНАМЕНТЫ



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА — ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание — прямое светлое с курсивом

Кегель 6

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;!?—»')0§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;!?—»')0§№1234567890IV*

Кегель 6

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;!?— »')0§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;!?— »')0§№1234567890*

Л1 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с курсивом

Кегель 8

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890IV*

Кегель 8

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890*

Л1 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с курсивом

Кегель 10

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890IV*

Л1/1

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

3л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с курсивом

Кегель 12

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890IV*

Л1:1

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

4л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с курсивом

Кегель 12

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890*

Л1 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА — ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание — прямое светлое с полужирным

Кегель 6

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
..:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
..:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

Кегель 8

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
..:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
..:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

Кегель 8

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
..:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
..:;-!?—«»'()§*№1234567890

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с полужирным

Кегель 10

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

Кегель 10

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

Л1-3

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

7л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с полужирным

Кегель 12

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№12345678901V

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№12345678901V

Л1-3

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

8л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—БАННИКОВСКАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с курсивом

Кегель 10

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!? — « » ' ( ) №1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!? — « » ' ( ) №1234567890IV

Кегель 12

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!? — « » ' ( ) №1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!? — « » ' ( ) №1234567890IV

Прописные знаки «Р» «У» «Ф», а также цифры, по желанию типографий, могут быть изготовлены приведенными к нормальной высоте прописных знаков.

Бн1 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое узкое светлое с древним узким полужирным

Кегель 9

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890IV

Для кегеля 10 знаки «р» «у» «ф» изготовляются с более длинными нижними выступающими элементами.

О41-Д43

В/О „МАШИНОЭКСПОРТ" ◆ V/O „MACHINOEXPORT"

10л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—АКАДЕМИЧЕСКАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с курсивом

Кегель 8

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890IV*

Кегель 8

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§№1234567890*

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА — АКАДЕМИЧЕСКАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание — прямое светлое с курсивом

Кегель 10

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!? — « » ' ( ) § * № 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 V

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
*.,:;-!? — « » ' ( ) § * № 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 V*

A11

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

12л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—АКАДЕМИЧЕСКАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с полужирным

Кегель 8

На линотипе быстро и точно набирают текст.
Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия
Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст.
Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия
Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()№1234567890IV

A1-3

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

13л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—АКАДЕМИЧЕСКАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—светлое с полужирным

Кегель 10

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

Кегель 10

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

A1-3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—НОВАЯ ГАЗЕТНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с газетным рубленым

Кегель 6

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

**На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.**

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

**абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV**

НГ1-ГРЗ

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

15л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—НОВАЯ ГАЗЕТНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с полужирным

Кегель 8

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Дания Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Дания Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

Кегель 9

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Дания Болгария Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Дания Болгария Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

В кеглях 5 и 6 выделительный шрифт — газетная рубленая гарнитура.

НГ1-3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА — ЖУРНАЛЬНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание — прямое светлое с полужирным

Кегель 10

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдезийлмнопрстуфхцчшъыьэюя
АБВГДЕЗИЙЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

абвгдезийлмнопрстуфхцчшъыьэюя
АБВГДЕЗИЙЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890IV

Кегель 10

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

Ж1-3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЖУРНАЛЬНАЯ РУБЛЕНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с жирным

Кегель 8

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Дания Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Дания Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890lV

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890lV

Жр1-5

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

18л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА — ЖУРНАЛЬНАЯ РУБЛЕНАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание — прямое светлое с жирным

Кегель 10

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

На линотипе быстро и точно набирают текст. Линотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Дания Швеция Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№12345678901V

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
.,:;-!?—«»'()§*№12345678901V

Кегель 10

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Linotype a text is composed rapidly and accurately. The Linotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Linotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Linotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Linotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Linotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
.,:;-!?—«»'()§*№1234567890

Жр1-5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ ГРУЗИНСКАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое с полужирным

Кегель 8

ლინოტიპზე ტექსტის აწყობა სწრაფად და ზუსტად ხდება. ლინოტიპი ამექანიზებს ასოთამწყობის შრომას მოსკოვი ლენინგრადი კიევი მინსკი ბულგარეთი რუმინეთი ნორვეგია შვეცია ჰოლანდია ბელგია

ლინოტიპზე ტექსტის აწყობა სწრაფად და ზუსტად ხდება. ლინოტიპი ამექანიზებს ასოთამწყობის შრომას მოსკოვი ლენინგრადი კიევი მინსკი ბულგარეთი რუმინეთი ნორვეგია შვეცია ჰოლანდია ბელგია

აბგდევზთიკლმნოპჟრსტუფქღყშჩცძწჭხჯჰჟვზჭჰი
1234567890№—.,-:;!?()§*„“IVX

აბგდევზთიკლმნოპჟრსტუფქღყშჩცძწჭხჯჰჟვზჭჰი
1234567890№—.,-:;!?()§*„“IVX

Кегель 10

ლინოტიპზე ტექსტის აწყობა სწრაფად და ზუსტად ხდება. ლინოტიპი ამექანიზებს ასოთამწყობის შრომას მოსკოვი ლენინგრადი კიევი მინსკი ბულგარეთი რუმინეთი ნორვეგია შვეცია ჰოლანდია ბელგია

ლინოტიპზე ტექსტის აწყობა სწრაფად და ზუსტად ხდება. ლინოტიპი ამექანიზებს ასოთამწყობის შრომას მოსკოვი ლენინგრადი კიევი მინსკი ბულგარეთი რუმინეთი ნორვეგია შვეცია ჰოლანდია ბელგია

აბგდევზთიკლმნოპჟრსტუფქღყშჩცძწჭხჯჰჟვზჭჰი
1234567890№—.,-:;!?()§*„“IVX

აბგდევზთიკლმნოპჟრსტუფქღყშჩცძწჭხჯჰჟვზჭჰი
1234567890№—.,-:;!?()§*„“IVX

V01-3

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

20л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА АРМЯНСКАЯ СОВЕТСКАЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание — наклонное светлое с прямым светлым

Кегель 8

Լինոտիպով արագ և անսխալ են շարում տեքստը: Լինոտիպը մեքենայացնում է գրաշարի աշխատանքը. Մոսկվա Լենինգրադ Կիև Մինսկ Բուլղարիա Ռումինիա Նորվեգիա Շվեդիա Հոլանդիա Բելգիա

Լինոտիպով արագ և անսխալ են շարում տեքստը: Լինոտիպը մեքենայացնում է գրաշարի աշխատանքը. Մոսկվա Լենինգրադ Կիև Մինսկ Բուլղարիա Ռումինիա Նորվեգիա Շվեդիա Հոլանդիա Բելգիա

աբգդեզէըթժիլխծկհձղճմյնշոչպջռսվտրցուփքևօֆ
ԱԲԳԴԵԶԷԸԹԺԻԼԽԾԿՀՁՂՃՄՅՆՇՈՉՊՋՌՍՎՏՐՑՈՒՓՔԵՎՕՖ
*1234567890№—.,-:'"()«»*IXV*

աբգդեզէըթժիլխծկհձղճմյնշոչպջռսվտրցուփքևօֆ
ԱԲԳԴԵԶԷԸԹԺԻԼԽԾԿՀՁՂՃՄՅՆՇՈՉՊՋՌՍՎՏՐՑՈՒՓՔԵՎՕՖ
1234567890№—.,-:'"()«»*IXV

Кегель 10

Լինոտիպով արագ և անսխալ են շարում տեքստը: Լինոտիպը մեքենայացնում է գրաշարի աշխատանքը. Մոսկվա Լենինգրադ Կիև Մինսկ Բուլղարիա Ռումինիա Նորվեգիա Շվեդիա Հոլանդիա Բելգիա

Լինոտիպով արագ և անսխալ են շարում տեքստը: Լինոտիպը մեքենայացնում է գրաշարի աշխատանքը. Մոսկվա Լենինգրադ Կիև Մինսկ Բուլղարիա Ռումինիա Նորվեգիա Շվեդիա Հոլանդիա Բելգիա

աբգդեզէըթժիլխծկհձղճմյնշոչպջռսվտրցուփքևօֆ
ԱԲԳԴԵԶԷԸԹԺԻԼԽԾԿՀՁՂՃՄՅՆՇՈՉՊՋՌՍՎՏՐՑՈՒՓՔԵՎՕՖ
*1234567890№—.,-:'"()«»*IXV*

աբգդեզէըթժիլխծկհձղճմյնշոչպջռսվտրցուփքևօֆ
ԱԲԳԴԵԶԷԸԹԺԻԼԽԾԿՀՁՂՃՄՅՆՇՈՉՊՋՌՍՎՏՐՑՈՒՓՔԵՎՕՖ
1234567890№—.,-:'"()«»*IXV

VIC1 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ И ДРОБИ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Кегель 6

$^{1234567890}/_{1234567890}$

$\%\ {}^{1}/_{1}\ {}^{1}/_{2}\ {}^{1}/_{3}\ {}^{1}/_{4}\ {}^{1}/_{5}\ {}^{1}/_{6}\ {}^{1}/_{8}\ {}^{2}/_{3}\ {}^{2}/_{5}\ {}^{3}/_{4}\ {}^{3}/_{5}\ {}^{3}/_{8}\ {}^{4}/_{5}\ {}^{5}/_{6}\ {}^{5}/_{8}\ {}^{7}/_{8}$

$' \ '' \ ^\circ \ + \ \times \ =$

Кегель 8

$^{1234567890}/_{1234567890}$

$\%\ {}^{1}/_{1}\ {}^{1}/_{2}\ {}^{1}/_{3}\ {}^{1}/_{4}\ {}^{1}/_{5}\ {}^{1}/_{6}\ {}^{1}/_{8}\ {}^{2}/_{3}\ {}^{2}/_{5}\ {}^{3}/_{4}\ {}^{3}/_{5}\ {}^{3}/_{8}\ {}^{4}/_{5}\ {}^{5}/_{6}\ {}^{5}/_{8}\ {}^{7}/_{8}\ {}^{0}/_{00}$

$+\ -\ \times\ \cdot\ :\ =\ \pm\ '\ ''\ ^\circ\ ]\ [\ \square\ >\ <\ \triangle\ \perp\ \parallel\ \angle\ \approx$

Кегель 9

$^{1234567890}/_{1234567890}$

$\%\ {}^{1}/_{1}\ {}^{1}/_{2}\ {}^{1}/_{3}\ {}^{1}/_{4}\ {}^{1}/_{5}\ {}^{1}/_{6}\ {}^{1}/_{8}\ {}^{2}/_{3}\ {}^{2}/_{5}\ {}^{3}/_{5}\ {}^{3}/_{8}\ {}^{4}/_{5}\ {}^{5}/_{6}\ {}^{5}/_{8}\ {}^{7}/_{8}\ {}^{0}/_{00}$

$+\ -\ \times\ =\ '\ ''\ ^\circ$

Кегель 10

$^{1234567890}/_{1234567890}$

$\%\ {}^{1}/_{1}\ {}^{1}/_{2}\ {}^{1}/_{3}\ {}^{1}/_{4}\ {}^{1}/_{5}\ {}^{1}/_{6}\ {}^{1}/_{8}\ {}^{3}/_{4}\ {}^{2}/_{3}\ {}^{2}/_{5}\ {}^{3}/_{5}\ {}^{3}/_{8}\ {}^{4}/_{5}\ {}^{5}/_{6}\ {}^{7}/_{8}\ {}^{0}/_{00}$

$+\ -\ \times\ \cdot\ :\ =\ \pm\ '\ ''\ ^\circ\ ]\ [\ \square\ >\ <\ \triangle\ \perp\ \parallel\ \angle\ \approx$

$a\ b\ c\ d\ x\ y\ +\ -\quad a\ b\ c\ d\ x\ y\ +\ -$

Кегель 12

$^{1234567890}/_{1231567890}$

$\%\ {}^{1}/_{2}\ {}^{1}/_{3}\ {}^{1}/_{4}\ {}^{1}/_{5}\ {}^{1}/_{6}\ {}^{1}/_{8}\ {}^{3}/_{4}\ {}^{2}/_{3}\ {}^{2}/_{5}\ {}^{3}/_{5}\ {}^{3}/_{8}\ {}^{4}/_{5}\ {}^{5}/_{6}\ {}^{5}/_{8}\ {}^{7}/_{8}$

$+\ -\ \times\ =\ '\ ''\ ^\circ$

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» V/O «MACHINOEXPORT»

22л

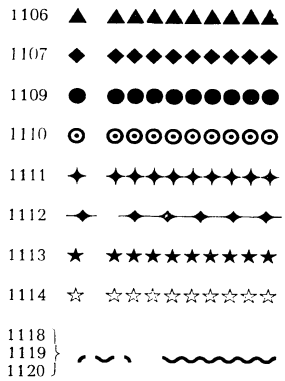
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

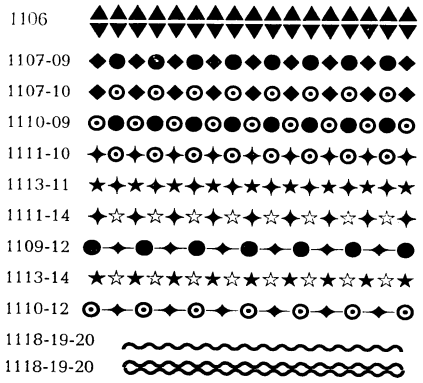
ГАЗЕТНЫЕ УКРАШЕНИЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Кегель 8



Примеры сочетаний элементов украшений



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАЗЕТНЫЕ УКРАШЕНИЯ

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

Кегель 10

1106 ▲ ▲▲▲▲▲▲▲▲▲

1107 ◆ ◆◆◆◆◆◆◆◆◆

1109 ● ●●●●●●●●●

1110 ⊙ ⊙⊙⊙⊙⊙⊙⊙⊙⊙

1113 ★ ★★★★★★★★★

1114 ☆ ☆☆☆☆☆☆☆☆☆

1118, 1119, 1120

Примеры сочетаний элементов украшений

1106 

1107-09 

1109-10 

1107-13 

1114-07 

1113-14 

1110-07 

1118-19-20

1118-19-20 

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

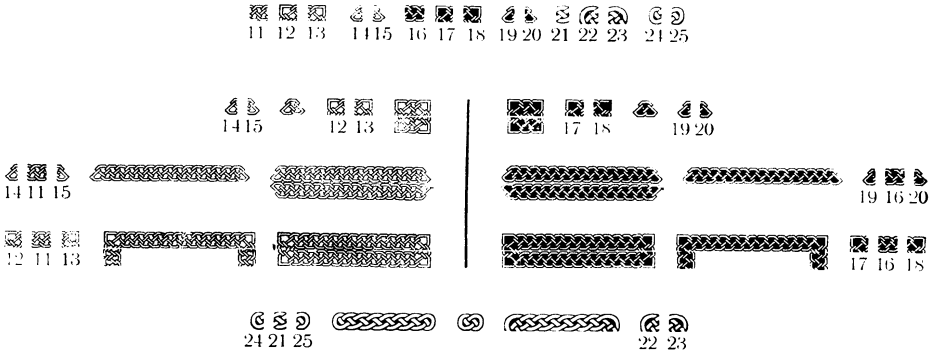
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

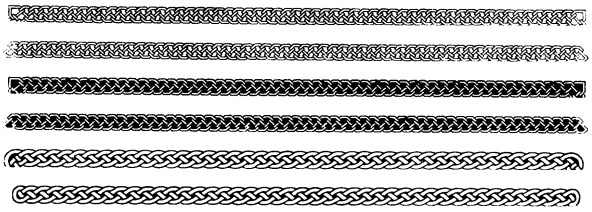
ОРНАМЕНТЫ — «ИЗ РУССКИХ МОТИВОВ»

ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

ОПЫТНАЯ СЕРИЯ 1

Кегель 8





1 — 8

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

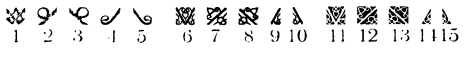
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

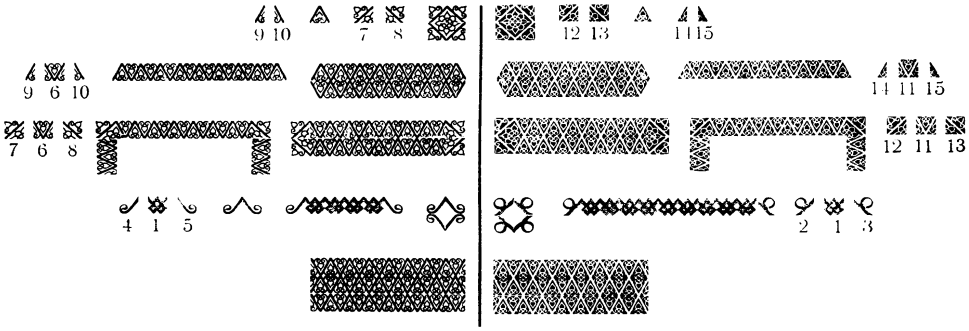
ОРНАМЕНТЫ — «ИЗ РУССКИХ МОТИВОВ»

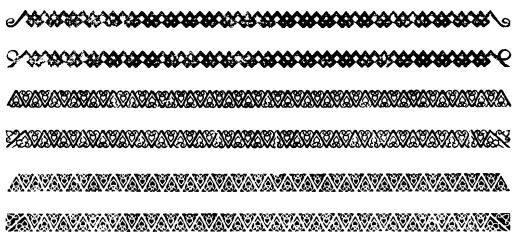
ДЛЯ СТРОКООТЛИВНОГО НАБОРА

ОПЫТНАЯ СЕРИЯ 2

Кегель 8







Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

СХЕМЫ МОНОТИПНЫХ РАМ

★

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РУССКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом и знаками латинского алфавита прямого светлого начертания

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
6	j	f	l	i	,	(	)	-	!	:	;	.	,	l.	■	1
7	t	r	s	*!*	*:*	*;*	*э*	*в*	*г*	*з*	*с*	*е*	§/*ё*	«	»	2
8	ç	z	*?*	*ь*	*ч*	*о*	ё	*?*	I	э	г	з	с	т	є	3
9	*9*	*7*	*5*	*3*	*:1*	*:0*	*я*	*у*	*к*	9	7	5	3	:1	:0	4
9	*8*	*6*	*4*	*2*	*)*	*(*	*I*	*д*	*л*	б	8	6	4	2	■	5
9	g	Б.	С.	Р.	Е.	А.	*х*	*б*	*а*	ч	ь	д	в	а	о	6
10	J	q	h	b	u	*ѵ.*	*й*	*и*	*н*	й	я	у	л	и	р	7
10	S	v	k	d	n	*ц*	*р*	*п*	*	х	ц	к	п	ъ	н	8
11	F	Z	Ç		Ф	*ъ*	*З*	*ы*		З	Г	С	Э	ф	м	9
12		L	*Э*	*Ч*	*Г*	*С*	*О*	*ф*	*ю*	*м*		Ь	Т	Р	ы	10
13	w	G/*Ё*	V	*Е*	*Ь*	*В*	*Т*	*Р*	Ё/*V*	Б	В	А	Е	О	ю	11
14	Y	N	D	*Ъ*	*Б*	*Л*	*А*	*щ*	*т*	Й	К	Я	Ц	Д	ш	12
14	R	U	Q	*У*	*Ф*	*Д*	*К*	*ш*	Ч	У	Л	И	П	ж	щ	13
15	K	m	*Й*	*Х*	*Ц*	*Я*	*П*	*И*	*Н*	*ж*	Ф	Ъ	Х	М	Н	14
18	W	*Ю*	*Ы*	*Щ*	*Ш*	*Ж*	*М*	№	—	Ю	Ы	Щ	Ш	Ж	■	15

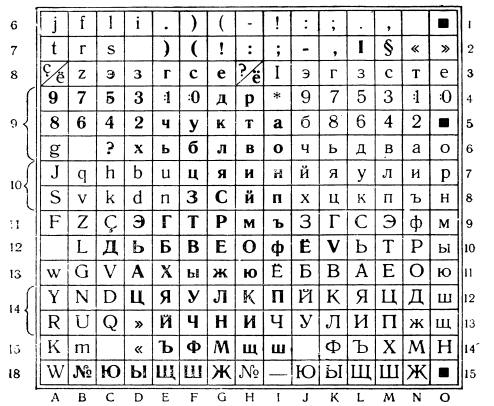
№ 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РУССКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

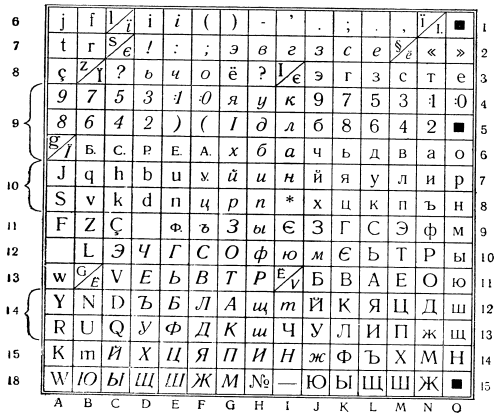
Для прямого светлого начертания с полужирным и знаками латинского алфавита прямого светлого начертания



№ 2

УКРАИНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом и знаками латинского алфавита прямого светлого начертания



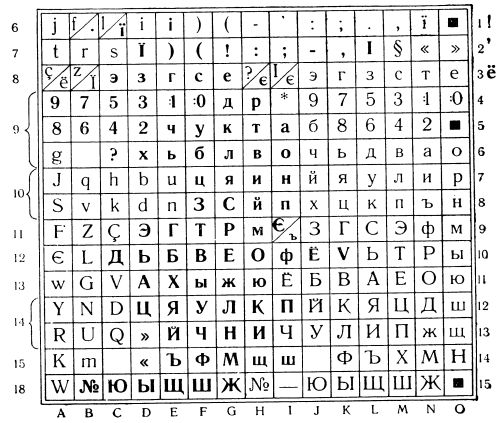
№ 101

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

УКРАИНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

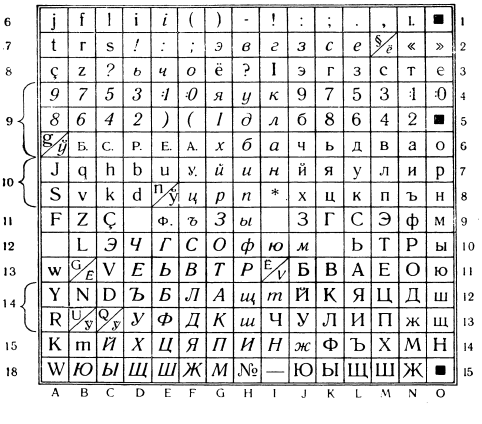
Для прямого светлого начертания с полужирным и знаками латинского алфавита прямого светлого начертания



№ 100

БЕЛОРУССКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом и знаками латинского алфавита прямого светлого начертания



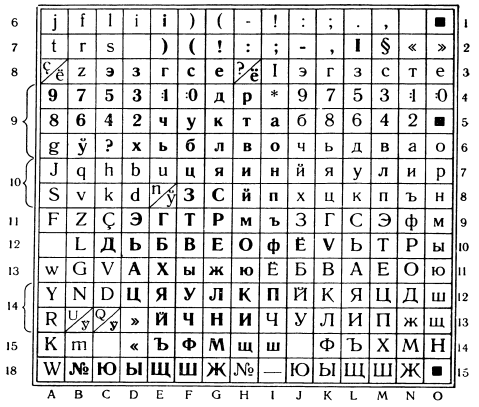
№ 103

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БЕЛОРУССКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

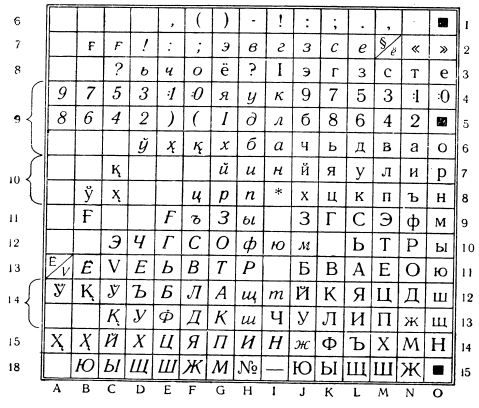
Для прямого светлого начертания с полужирным и знаками латинского алфавита прямого светлого начертания



№ 102

УЗБЕКСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



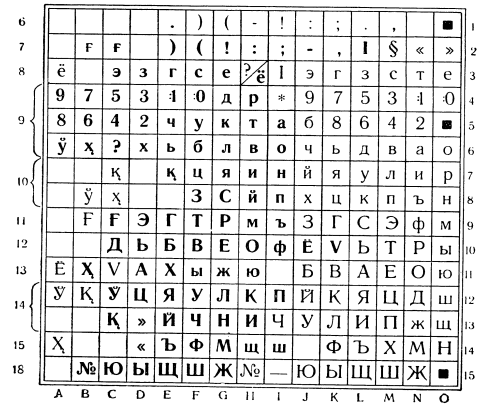
№ 105

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

УЗБЕКСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

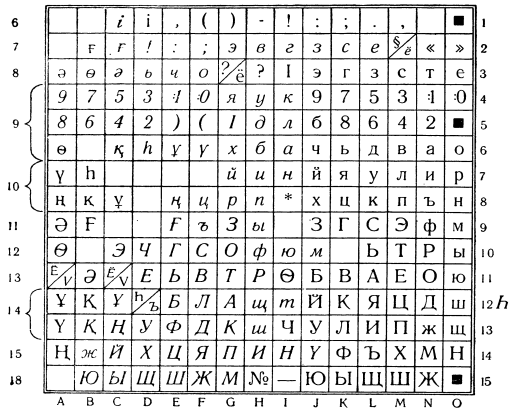
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 104

КАЗАХСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



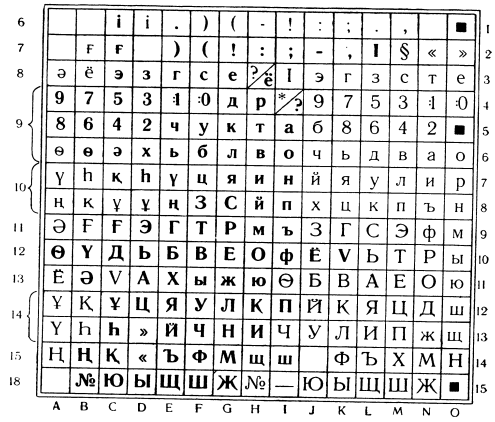
№ 107

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КАЗАХСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

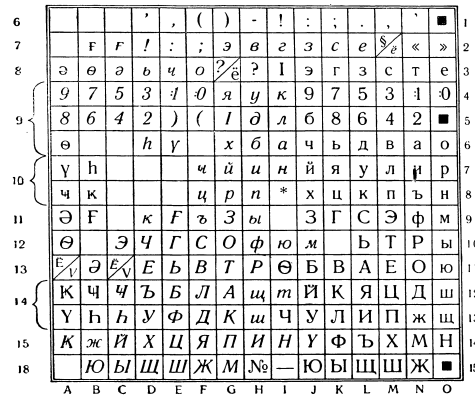
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 106

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



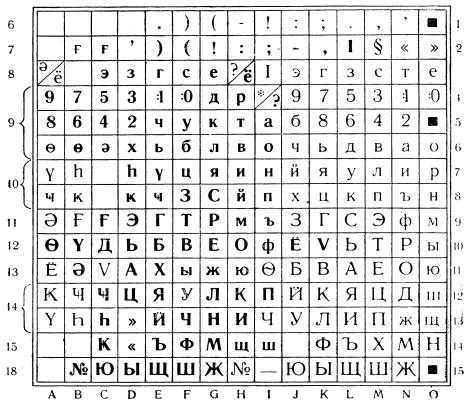
№ 109

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

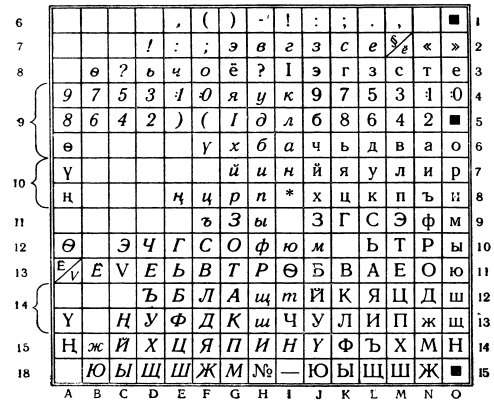
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 108

КИРГИЗСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



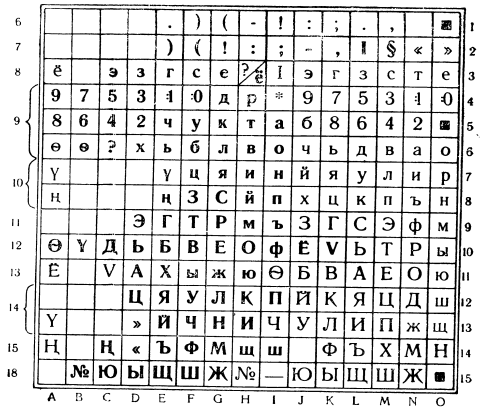
№ 111

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КИРГИЗСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

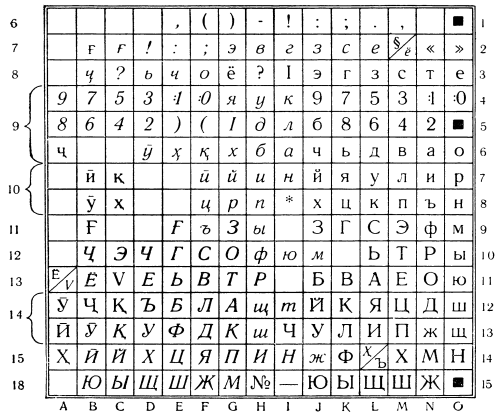
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 110

ТАДЖИКСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



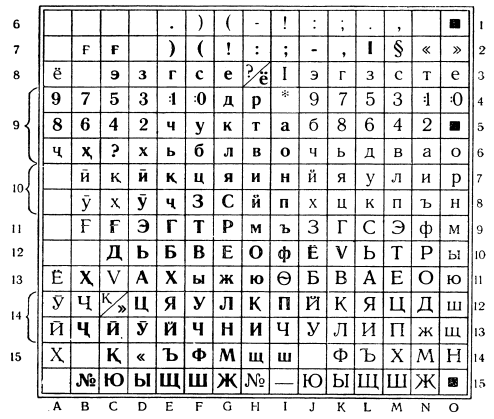
№ 113

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ТАДЖИКСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

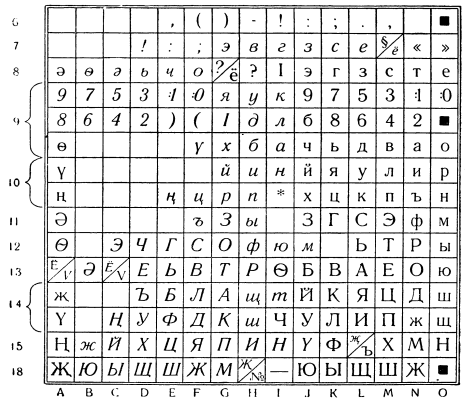
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 112

ТУРКМЕНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



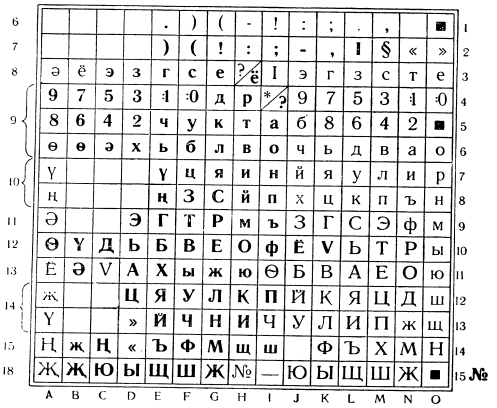
№ 115

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ТУРКМЕНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

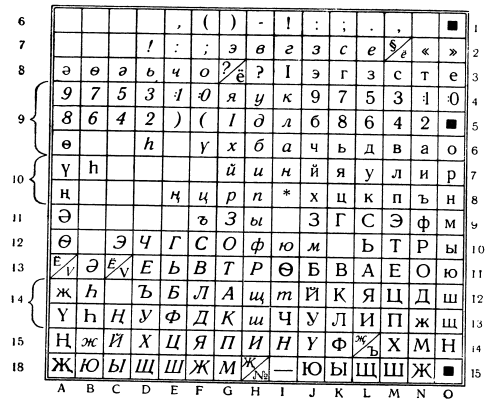
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 114

ТАТАРСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



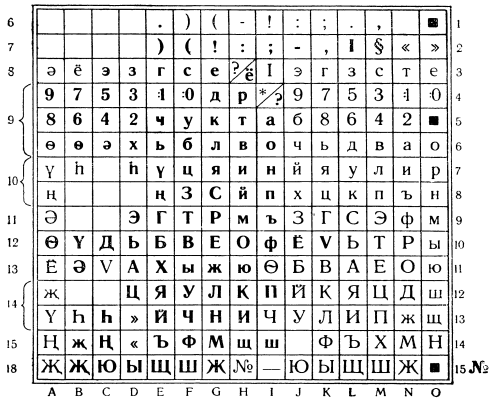
№ 117

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ТАТАРСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

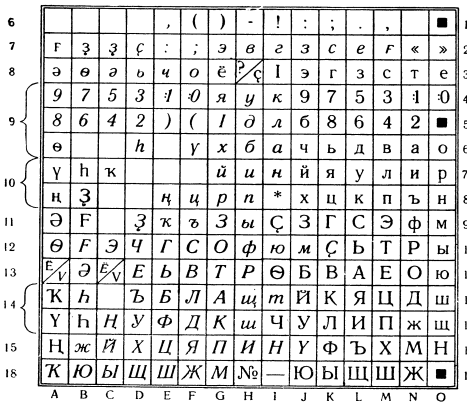
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 116

БАШКИРСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



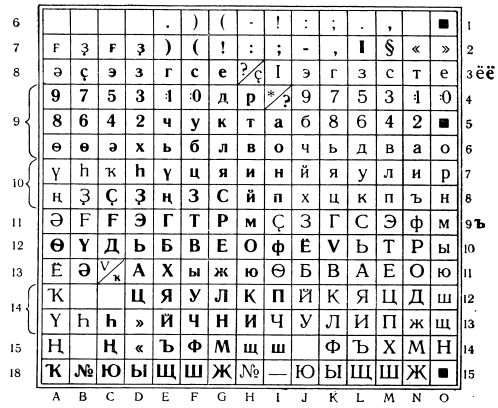
№ 119

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БАШКИРСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

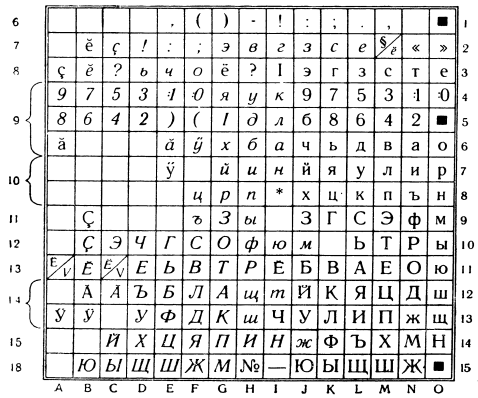
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 118

ЧУВАШСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



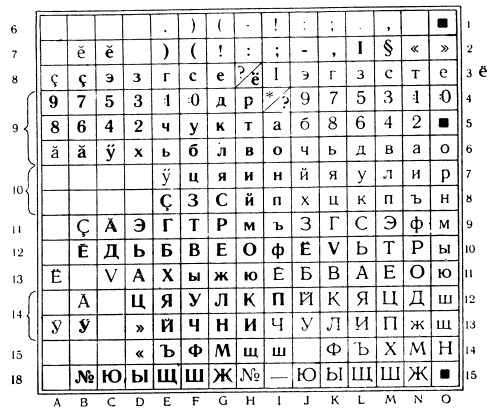
№ 121

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЧУВАШСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

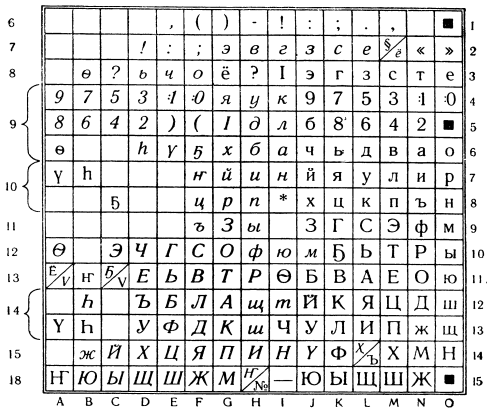
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 120

ЯКУТСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



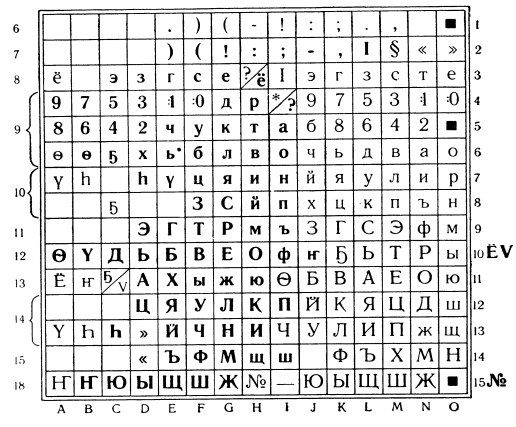
№ 123

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЯКУТСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

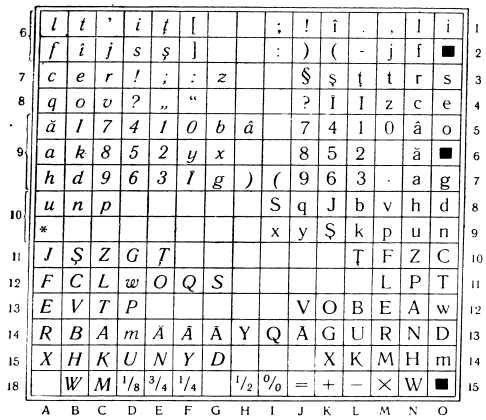
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 122

РУМЫНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом



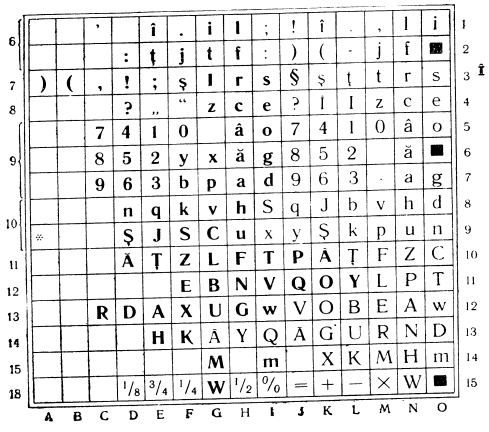
№ 501

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РУМЫНСКАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

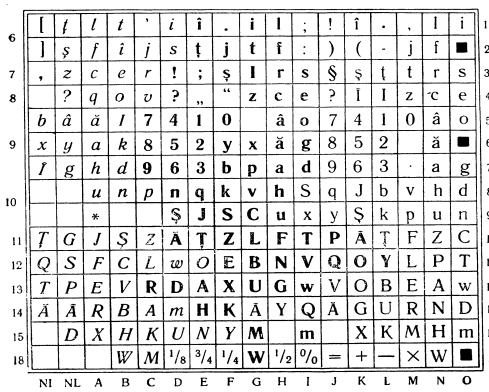
Для прямого светлого начертания с полужирным



№ 502

РУМЫНСКАЯ РАСШИРЕННАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом и полужирным



№ 500

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПОЛЬСКАЯ РАСШИРЕННАЯ МОНОТИПНАЯ РАМА

Для прямого светлого начертания с курсивом и полужирным

	NI	NL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
6	,	ł	l	t	(	'	ł	i	,	l	.	'	i	l	ł	.	,	1
6	j	ł	i	s	ś	;	-	f	■	j	)	!	:	j	f	t	!	2 [] §
7	ź	ż	:	ć	ę	z	r	;	e	c	r	s	t	ś	s	r	l	3 ś;:-()!«»
8	ó	o	ć	ę	l	ż	ż	c	e	z	ź	ż	e	c	z	ę	ć	4 ?
9	q	v	g	ą	k	y	h	l	■	a	ą	o	b	p	y	d	a	5
9	3	6	9	5	8	x	b	g	3	6	9	5	8	ó	g	ą	*	6
9	7	4	:1	:0	2	d	a	o	7	4	:1	:0	2	?	x	ó	?	7)(
10	u	p	h	x	S	J	b	q	p	y	J	v	n	k	q	S	Ć	8
10		ń	n			k	d	n	u	v	Ś	ń	u	h	ń	C	Ś	9
11	Ś	I	Z	G	Ł	Ż	F	Z	C	Ż	Ć	Z	F	L	P	T	Ł	10 ZZ ŻŻ
12	S	Q	L	O	w	F	C	L	P	T	E	O	B	V	N	Y	Q	11 ŁÓCĘŃÓ
13	V	T	P	E	V	w	B	O	A	E	G	G	w	U	A	D	R	12 ĘĄĘOXĄ&
14	R	Ą	m	A	B		Q	D	N	U	R	Y	Ń		H	K		13 « » &
15	Ń	X	D	Y	H	K	N	U	m			H	M	K	X	m	M	14
18		%	+	½	×	W	=	M		W		W		—		—	■	15

№ 504

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

Зоир

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«МАШИНОЭКСПОРТ»

КАТАЛОГ ЛИНОТИПНЫХ И МОНОТИПНЫХ ШРИФТОВ

★

«ИСКУССТВО»
1953

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

СОСТАВ
и
ХАРАКТЕРИСТИКА
ШРИФТОВ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

А—06735. Заказ № 34

Всесоюзное Объединение «Машиноэкспорт» экспортирует различные виды полиграфического оборудования, в том числе и матрицы к наборным строкоотливным машинам «Н-4» (линотипные) и к наборным буквоотливным машинам «МО» (монотипные).

В данный каталог включены гарнитуры шрифтов, орнаменты, математические и другие знаки, которые В/О «Машиноэкспорт» экспортирует по запросам покупателей.

Ниже приводится полный перечень всех гарнитуро-кеглей матриц к строкоотливным и буквоотливным наборным машинам, освоенных производством с указанием их индексов и наименований.

В примечаниях к каждой гарнитуре даются старые производственные наименования шрифтов, некоторые их особенности и область применения.

Стандартный индекс состоит из сокращенных условных обозначений шрифтовой гарнитуры, начертания и кегеля, а в каталогах, прейскурантах и в образцах шрифтов — также и способа набора.

Стандартом установлен следующий порядок построения индекса шрифта:

а) Первая часть индекса представляет собой условное обозначение гарнитуры шрифта (например, Л — Литературная гарнитура);

б) Вторая часть индекса представляет собой условное цифровое обозначение начертания гарнитуры (например, 1 — прямое светлое начертание, /1 — курсивное светлое начертание, 3 — прямое полужирное начертание и т. д.);

в) Третья часть индекса (арабская цифра, отделяемая от обозначения начертания знаком «дефис»), обозначает кегель шрифта, выражаемый в пунктах. В каталогах шрифтов вместо дефиса ставится строчная буква, обозначающая способ набора (например, м — монотип, л — линотип).

В графах «Основные технико-экономические показатели» даны: линия шрифта, плотность и высота строчных и прописных знаков по букве «н».

Линия шрифта указана в мм от нижнего края торца монотипной литеры или линотипной строки. Линией шрифта называется воображаемая линия, по которой выравниваются все знаки и на которой покоятся нижние края почти всех знаков

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

шрифта. Знание положения линии шрифта особенно важно монотипистам для правильной приводки матриц при отливке шрифта.

Плотность шрифта указана в двух вариантах: а) по длине строчного русского алфавита, включая букву «ё», б) по количеству букв на длину строки в 1 квадрат. При этом плотность шрифта на 1 квадрат выведена с учетом удельного веса знаков в текстах, что определено подсчетом частоты встречаемости знаков. Плотность дает представление об экономичности шрифта.

Высота строчных и прописных знаков «н» дана в *мм* и может быть показателем величины очка знаков шрифта в соответствующем кегеле.

Зная кегель шрифта в *мм* и высоту строчных знаков, можно определить междустрочие (интерлиньяж), для чего необходимо из кегеля шрифта в *мм* вычесть высоту строчной буквы «н».

Малое междустрочие (междустрочие при наборе одними прописными буквами) определяется аналогично вышеуказанному, но вместо высоты строчной буквы «н» нужно вычесть высоту прописной буквы «н».

По всем вопросам поставки матриц следует обращаться по адресу: Москва, 200, Смоленская-Сенная ул., 32/34, В/О «Машиноэкспорт».

Телеграфный адрес: Москва Машиноэкспорт.

ЛИНОТИПНЫЕ ШРИФТЫ

АЛФАВИТОВ НА РУССКОЙ И ЛАТИНСКОЙ ГРАФИЧЕСКИХ ОСНОВАХ

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертания		Кегель	Основные технико-экономические показатели				№ страниц оформления
		основное	выделительное	в пунктах	Линия шрифта в *мм*	Плотность		Высота очка по буквам „н" основного начертания в *мм*	
						по длине строчного алфавита в *мм*	количество знаков на 1 кв.	строчных	прописных	
ЛП/1- 6	**Литературная**	Прямое светлое	Курсивное светлое	6	0,50	47,89	12,86	1,08	1,56	1 л.
ЛП/1- 7	»	»	»	7	0,60	54,99	10,80	1,24	1,80	—
ЛП/1- 8	»	»	»	8	0,75	55,97	10,64	1,35	2,04	2 л.
ЛП/1- 9	»	»	»	9	0,90	61,09	9,73	1,48	2,24	—
ЛП/1-10	»	»	»	10	1,00	67,99	8,76	1,65	2,50	3 л.
ЛП/1-11	»	»	»	11	1,10	74,64	8,19	1,81	2,75	—
ЛП/1-12	»	»	»	12	1,25	80,13	7,42	1,95	2,96	4 и 5 л.
ЛП-Э- 6	»	»	Прямое полужирное	6	0,50	47,89	12,86	1,08	1,56	6 л.
ЛП-Э- 7	»	»	»	7	0,60	54,99	10,80	1,24	1,80	—
ЛП-Э- 8	»	»	»	8	0,75	55,97	10,64	1,35	2,04	6 л.
ЛП-Э- 9	»	»	»	9	0,90	61,09	9,73	1,48	2,24	—
ЛП-Э-10	»	»	»	10	1,00	67,99	8,76	1,65	2,50	7 л.
ЛП-Э-11	»	»	»	11	1,10	74,64	8,19	1,81	2,75	—
ЛП-Э-12	»	»	»	12	1,25	80,13	7,42	1,95	2,96	8 л.

Примечания: 1. Прежние производственные наименования: — «27-я гарнитура» или «Латинская гарнитура».
2. Литературная линотипная гарнитура по рисунку и по основным технико-экономическим показателям в основном идентична золотниной Литературной гарнитуре.
3. Литературная гарнитура рекомендована для набора массово-политической литературы, учебников для средней школы, вузов и техникумов, детской литературы для среднего школьного возраста, художественной литературы, литературы по искусству, научной, научно-популярной, производственно-инструктивной, справочной и официально-ведомственной литературы.

Бп/1-10	**Башкировская**	Прямое светлое	Курсивное светлое	10	1,00	70,05	8,49	1,55	2,40	9 л.
Бп/1-12	»	»	»	12	1,25	81,18	7,31	1,80	2,79	9 л.

Примечания: 1. Прописные буквы «Р», «У» и «Ф» имеют нижние выносные элементы, а цифры в зависимости от их характера имеют нижние или верхние выносные элементы. ГОСТом разрешено изготовлять вторые варианты прописных букв «Р», «У», «Ф» и цифр, приведенных к нормальной высоте прописных букв.
2. Башкировская гарнитура рекомендована для набора художественной литературы, литературы по искусству и таблиц, насыщенных цифрами.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертания: основное	Начертания: выделительное	Кегель в пунктах	Основные технико-экономические показатели: Линия шрифта в мм	Плотность: по длине строчного алфавита в мм	Плотность: количество знаков на 1 кв.	Высота очка по букве „н" основного начертания в мм: строчных	Высота очка по букве „н" основного начертания в мм: прописных	№ страниц образцов
О41-Д43-9	**Обыкновенная**	Прямое узкое светлое	Древний прямой узкий полужирный	9	0,58	56,83	10,45	1,58	2,41	10 л.
О41-Д43-10	»	»	»	10	0,96	56,83	10,45	1,58	2,41	10 л.

Примечания: 1. Прежние производственные наименования: — «1-я гарнитура», «боргес плотный».
2. Рисунки кегля 10 отличаются от кегля 9 только величиной нижних выносных элементов.

О1-Д3-9	**Обыкновенная**	Прямое светлое	Древний прямой полужирный	9	0,75	61,65	9,65	1,50	2,31	—

Примечания: 1. Прежние производственные наименования: — «6-я гарнитура», «боргес обыкновенный».
2. Шрифт выпускается для набора только на русском языке и языках, алфавиты которых по составу знаков не отличаются от русского алфавита.
3. Обыкновенная гарнитура прямого светлого начертания в кегле 9, может быть отлита и на кегль 8.

А1/1- 6	**Академическая**	Прямое светлое	Курсивное светлое	6	0,50	40,78	14,60	0,88	1,60	—
А1/1- 8	»	»	»	8	0,60	54,30	10,94	1,21	2,20	11 л.
А1/1- 9	»	»	»	9	0,75	58,81	10,10	1,32	2,40	—
А1/1-10	»	»	»	10	0,81	65,43	9,08	1,47	2,67	12 л.
А1/1-12	»	»	»	12	1,12	72,03	8,25	1,63	2,97	—
А1-3- 6	»	»	Прямое полужирное	6	0,50	40,78	14,60	0,88	1,60	—
А1-3- 8	»	»	»	8	0,60	54,30	10,94	1,21	2,20	13 л.
А1-3- 9	»	»	»	9	0,75	58,81	10,10	1,32	2,40	—
А1-3-10	»	»	»	10	0,81	65,43	9,08	1,47	2,67	14 л.
А1-3-12	»	»	»	12	1,12	72,03	8,25	1,63	2,97	—

Примечание: Академическая гарнитура рекомендована для набора художественной литературы, детской литературы для старшего возраста, литературы по искусству и научной литературы.

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертания: основное	Начертания: выделительное	Кегель в пунктах	Основные технико-экономические показатели: Линия шрифта в мм	Плотность: по длине строчного алфавита в мм	Плотность: количество знаков на 1 кв	Высота очка по букве „н" основного начертания в мм: строчных	Высота очка по букве „н" основного начертания в мм: прописных	№ страниц образцов
НГ1-ГР3-5	**Новая газетная**	Прямое светлое	Газетная рубленая гарнитура прямого полужирного начертания	5	0,40	47,31	12,56	0,98	1,36	—
НГ1-ГР3-6				6	0,50	55,54	10,69	1,15	1,60	15 л.
НГ1-3- 7	»	»	Прямое полужирное	7	0,60	57,87	10,26	1,30	1,82	—
НГ1-3- 8	»	»	»	8	0,75	60,78	9,79	1,45	2,06	16 л.
НГ1-3- 9	»	»	»	9	0,90	66,08	8,99	1,60	2,27	16 л.
НГ1-3-10	»	»	»	10	1,00	72,88	8,15	1,74	2,47	—
НГ1-3-12	»	»	»	12	1,20	86,37	6,99	2,06	2,93	—

Примечания: 1. Новая газетная гарнитура рекомендована для набора газет, каталогов и бытовых справочников.
2. Цифры в каждом кегле имеют толщину полукруглой большего кегля (в кегле 8 толщина полукруглой кегли 10), пробельные матрицы, а также матрицы некоторых знаков препинания, используемых в наборе таблиц и выводов, согласованы с толщинами цифр и на матрицах имеют пометку (†).

Ж1-3- 9	**Журнальная**	Прямое	Прямое полужирное	9	0,71	66,68	9,07	1,46	2,19	—
Ж1-3-10	»	»	»	10	0,86	72,35	8,10	1,59	2,38	17 л.

Примечание. Журнальная гарнитура рекомендована для набора массово-политической литературы, каталогов и бытовых справочников.

ЖР1-5- 8	**Журнальная рубленая**	Прямое светлое	Прямое жирное	8	0,75	57,15	10,39	1,26	1,92	18 л.
ЖР1-5-10	»	»	»	10	1,00	69,14	8,82	1,56	2,38	19 л.

Примечание. Прежнее производственное наименование «Журнальный гротеск».

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R000801300014

МОНОТИПНЫЕ ШРИФТЫ

АЛФАВИТОВ НА РУССКОЙ И ЛАТИНСКОЙ ГРАФИЧЕСКИХ ОСНОВАХ

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертание	Кегель в пунктах	Сет	Основные технико-экономические показатели: Линия шрифта	Плотность: по длине строчного алфавита в мм	Плотность: количество знаков на 1 кв	Высота очка по букве „н" в мм: строчных	Высота очка по букве „н" в мм: прописных	№ страниц образцов
Л1-6	**Литературная**	Прямое светлое	6	7½	0,50	48,23	12,34	1,08	1,56	—
Л1-7	»	»	7	8½	0,60	54,67	10,87	1,24	1,80	—
Л1-8	»	»	8	8½	0,75	54,67	10,87	1,35	2,04	1 м.
Л1-9	»	»	9	9¼	0,90	59,42	10,00	1,48	2,24	—
Л1-10	»	»	10	10¼	1,00	65,93	9,28	1,65	2,50	2 м.
Л1-12	»	»	12	12¼	1,25	78,72	7,74	1,95	2,96	3 и 4 м.
Л/1-6	»	Курсивное светлое	6	7½	0,50	47,03	12,63	1,09	1,56	—
Л/1-7	»	»	7	8½	0,60	53,35	11,13	1,25	1,79	—
Л/1-8	»	»	8	8½	0,75	53,35	11,13	1,35	2,04	1 м.
Л/1-9	»	»	9	9¼	0,90	57,97	10,23	1,48	2,24	—
Л/1-10	»	»	10	10¼	1,00	64,33	9,20	1,65	2,50	2 м.
Л/1-12	»	»	12	12¼	1,25	76,80	7,74	1,95	2,96	3 и 4 м.
Л3-6	»	Прямое полужирное	6	7½	0,50	48,23	12,34	1,08	1,52	—
Л3-7	»	»	7	8½	0,60	54,67	10,87	1,24	1,75	—
Л3-8	»	»	8	8½	0,75	54,67	10,87	1,35	2,00	5 м.
Л3-9	»	»	9	9¼	0,90	59,42	10,00	1,48	2,20	—
Л3-10	»	»	10	10¼	1,00	65,93	9,28	1,65	2,45	6 м.
Л3-12	»	»	12	12¼	1,25	78,72	7,72	1,95	2,90	7 и 8 м.

Примечания: 1. Литературная гарнитура выпускается взамен ранее применявшихся гарнитур № 68 и 69 (68-6, 68-9, 68-11, 68-12, 69-6, 69-9, 69-11 и 69-12) так называемой «монотипной ренатыа».
2. Литературная монотипная гарнитура по рисунку и по основным технико-экономическим показателям почти идентична линотипной Литературной гарнитуре.
3. Рекомендована для набора массово-политической литературы, учебников для средней школы, вузов и техникумов, детской литературы для среднего и старшего школьного возраста, научно-популярной, производственно-инструктивной, справочной и официально-ведомственной литературы.

О1-6	**Обыкновенная**	Прямое светлое	6	7¼	0,50	46,62	12,74	1,04	1,56	—
О1-7	»	»	7	8¼	0,75	53,00	11,21	1,21	1,76	—
О1-8	»	»	8	9½	0,75	61,11	9,72	1,40	2,04	9 м.
О/1-6	»	Курсивное светлое	6	7¼	0,50	45,44	13,07	1,04	1,54	—
О/1-7	»	»	7	8¼	0,75	51,68	11,49	1,19	1,76	—
О/1-8	»	»	8	9½	0,75	59,58	9,97	1,38	2,05	—

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертание	Кегель в пунктах	Сет	Основные технико-экономические показатели: Линия шрифта	Плотность: по длине строчного алфавита в мм	Плотность: количество знаков на 1 кв.	Высота очка по букве „н" в мм: строчных	Высота очка по букве „н" в мм: прописных	№ страниц образцов
О3-7	**Обыкновенная**	Прямое полужирное	7	8¼	0,75	53,00	11,21	1,21	1,76	—
О3-8	»	»	8	9½	0,75	61,11	9,72	1,40	2,03	—

Примечания: 1. Прежние производственные наименования: прямого светлого и курсивного светлого начертаний — гарнитура № 77, полужирного начертания — гарнитура № 42 (альдине), которая подчинена как по линии шрифта, так и по остальным основным технико-экономическим показателям бывш. гарнитуре № 77.
2. Рекомендована для набора энциклопедий, словарей, справочников и научной литературы.

ОН1-6	**Обыкновенная новая**	Прямое светлое	6	7¾	0,53	49,90	11,91	1,15	1,58	10 м.
ОН1-7	»	»	7	8¼	—	—	—	—	—	—
ОН1-8	»	»	8	9	0,81	57,82	10,27	1,35	2,02	11 м.
ОН1-10	»	»	10	10½	1,07	67,52	8,80	1,55	2,47	12 м.
ОН1-12	»	»	12	13	1,25	83,50	7,11	1,91	3,05	13 м.
ОН/1-6	»	Курсивное светлое	6	7¾	0,53	48,63	12,22	1,09	1,56	10 м.
ОН/1-7	»	»	7	8¼	—	—	—	—	—	—
ОН/1-8	»	»	8	9	0,81	56,42	10,53	1,24	1,99	11 м.
ОН/1-10	»	»	10	10½	1,07	65,85	9,29	1,56	2,45	12 м.
ОН/1-12	»	»	12	13	1,25	81,51	7,29	1,92	3,02	—
ОН3-6	»	Прямое полужирное	6	7¾	0,53	49,90	11,91	1,12	1,52	—
ОН3-7	»	»	7	8¼	0,67	—	—	1,24	1,78	—
ОН3-8	»	»	8	9	0,81	57,82	10,27	1,34	2,01	14 м.
ОН3-10	»	»	10	10½	1,07	67,52	8,80	1,54	2,46	15 м.
ОН3-12	»	»	12	13	1,25	83,59	7,11	1,90	3,04	16 и 17 м.

Примечания: 1. Прежнее производственное наименование: прямого светлого и курсивного начертания — «монотипная № 27» (27-6, 27-9, 27-11 и 27-12).
2. Рекомендована для набора произведений классиков марксизма-ленинизма, массово-политической литературы, учебников для вузов и техникумов, детской литературы для старшего школьного возраста, научной, научно-популярной, производственно-инструктивной литературы, энциклопедий и каталогов.

Д3-6	**Древний**	Прямое полужирное	8	6½	0,50	—	—	1,04	1,56	—
Д3-7	»	»	7	7	0,75	45,21	12,22	1,24	1,70	—
Д3-8	»	»	8	8	0,78	51,56	13,14	1,44	1,98	—

Примечания: 1. Прежнее производственное наименование: — «гарнитура № 11» (11-6 и 11-9).
2. Рекомендована для набора заголовков, титулов и обложек в книгах, набранных обыкновенной гарнитурой, рубленой гарнитурой, для акцидентно-бланочных работ, газетных заголовков и объявлений.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЛИНОТИПНЫЕ ШРИФТЫ

АЛФАВИТОВ ОСОБЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ФОРМ

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертания: основное	Начертания: выделительное	Кегель в пунктах	Основные технико-экономические показатели: Линия шрифта в мм	Плотность: по длине строчного алфавита в мм	Плотность: количество знаков на 1 кв.	Высота очка по букве „н" основного начертания в мм: строчных	Высота очка по букве „н" основного начертания в мм: прописных	№ страниц образцов
VOI-3- 8	**Грузинская обыкновенная**	Прямое светлое	Прямое полужирное	8	0,90	62,94	9,14	1,05	—	20 л.
VOI-3-10	»	»	»	10	1,15	78,13	7,62	1,33	—	20 л.

Примечания: 1. Высота очка указана по букве «о».
2. Грузинская обыкновенная гарнитура изготовляется для набора на грузинском, абхазском, мингрельском и юго-осетинском языках.

VIC1/1- 8	**Армянская советская**	Наклонное светлое	Прямое светлое	8	1,00	60,45	9,82	0,87	1,89	21 л.
VIC1/1-10	»	»	»	10	1,25	74,68	7,95	1,10	2,40	21 л.

Примечание. Высота очка указана по буквам «п» и «Н».

ЛИНОТИПНЫЕ ОРНАМЕНТЫ, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ И ДРОБИ

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертание	Кегель в пунктах	Линия шрифта в мм	№ страниц образцов
V1- 6	Математические знаки и объеме учебников средней школы	Прямое светлое	6	0,50	22 л.
V1- 8	» » » » » »	» »	8	0,75	22 л.
V1- 9	» » » » » »	» »	9	0,90	22 л.
V1-10	» » » » » »	» »	10	1,00	22 л.
V1-11	» » » » » »	» »	11	1,10	—
V1-12	» » » » » »	» »	12	1,25	22 л.

Индекс	Наименование гарнитуры	Начертание	Кегель в пунктах	Линия шрифта в мм	№ страниц образцов
V1- 6	Дроби слитные	Прямое светлое	6	0,50	22 л.
V1- 8	» »	» »	8	0,75	22 л.
V1- 9	» »	» »	9	0,90	22 л.
V1-10	» »	» »	10	1,00	22 л.
V1-11	» »	» »	11	1,10	—
V1-12	» »	» »	12	1,25	22 л.
V1- 6	Дроби составные, надстрочные и подстрочные индексы	» »	6	0,50	22 л.
V1- 8	» » » » »	» »	8	0,75	22 л.
V1- 9	» » » » »	» »	9	0,90	22 л.
V1-10	» » » » »	» »	10	1,00	22 л.
V1-11	» » » » »	» »	11	1,10	—
V1-12	» » » » »	» »	12	1,25	22 л.

Примечания: 1. Линотипные матрицы математических знаков и дробей изготовляются однолитерными.
2. Буквенные надстрочные и подстрочные индексы выпускаются только для применения при наборе на кегели 8 и 10.

◇0- 8	Газетные украшения	—	8	В зависимости от характера рисунка.	23 л.
◇0-10	» »	—	10		24 л.
◇1- 8	Орнаменты, опытная серия № 1 «Из русских мотивов»	—	8		25 л.
◇2- 8	Орнаменты, опытная серия № 2 «Из русских мотивов»	—	8		26 л.

Примечания: 1. Матрицы орнаментов опытных серий — двухлитерные.
2. Матрицы газетных украшений — однолитерные.

МОНОТИПНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ И ДРОБИ

Ин	Наименование гарнитуры	Кегель в пунктах	Сет	Линия шрифта в мм	№ страниц образцов
V1- 8	Математические знаки в объеме учебников средней школы	8	9½	0,75	18 м.
V1-10	» » » » » »	10	10¼	1,00	18 м.
V1- 8	Дроби слитные	8	9½	0,75	18 м.
V1-10	» »	10	10¼	1,00	18 м.
V1- 8	Дроби составные	8	9½	0,75	18 м.
V1-10	» »	10	10¼	1,00	18 м.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Все перечисленные гарнитуры, за исключением линотипной и монотипной обыкновенной гарнитуры, могут быть выпущены для набора на следующих языках:

1. Абазинском
2. Аварском
3. Адыгейском
4. Азербайджанском
5. Албанском
6. Алтайском
7. Английском
8. Болгарском (р)
9. Башкирском
10. Белорусском
11. Бурят-монгольском
12. Венгерском
13. Голландском
14. Горно-марийском
15. Даргинском
16. Датском
17. Исландском
18. Испанском
19. Итальянском
20. Кабардинском
21. Казахском
22. Каракалпакском
23. Карельском
24. Киргизском
25. Коми
26. Коми-пермякском
27. Кумыкском
28. Курдском
29. Лакском
30. Латгальском
31. Латинском
32. Латышском
33. Лезгинском
34. Литовском
35. Лугово-восточно-марийском
36. Македонском
37. Мансийском (р)
38. Мокша-мордовском (р)
39. Молдавском
40. Монгольском
41. Нанайском (р)
42. Немецком
43. Ненецком (р)
44. Нивхском (р)
45. Ногайском
46. Норвежском
47. Нымыланском (р)
48. Польском
49. Португальском
50. Румынском
51. Русском
52. Саамском (р)
53. Осетинском
54. Селькупском (р)
55. Сербском
56. Словенском
57. Словацком
58. Табасаранском
59. Таджикском
60. Татарском
61. Татском
62. Тувинском
63. Турецком
64. Туркменском
65. Уйгурском
66. Удмурдском
67. Удэйском (р)
68. Узбекском
69. Украинском
70. Финском
71. Французском
72. Хакасском
73. Хантыйском
74. Хорватском
75. Цыганском
76. Черкесском
77. Чеченском
78. Чешском
79. Чувашском
80. Чукотском (р)
81. Шведском
82. Шорском
83. Шугнанском
84. Эвенкийском (р)
85. Эвенском (р)
86. Эрзя-мордовском (р)
87. Эскимосском (р)
88. Эстонском
89. Якутском

Примечания:

1. В перечисленных алфавитах могут встречаться следующие знаки:

а) знаки русского алфавита

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
. , : ; ! - ? ( ) « » * 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 % *

б) дополнительные знаки алфавитов на русской графической основе

ăāäæćґґgĥhьжӂзäāiiĭjkкќкъļqrшьөçўуӳўуxхүчцчăæъьі
ĂĀÄÆĆҐҐĢĤЬЖӁЗÄĀIIĬJKКЌКЪĻQRШЬӨÇЎУӲЎУXХҮЧЦЧĂÆЪЬІ

в) основные знаки алфавитов на латинской графической основе

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

г) дополнительные знаки алфавитов на латинской графической основе

ăāäåąaaãčćçdđéĕčëęeeğĝiiĭiiiĵjkłllñnņñöŏöőöøõřŕšssßţüŭüüüüůűųźžżüñß&ricœ&
ĂĀÄÅĄAAÃČĆÇDĐÉĔČËĘEEĞĜIIĬIIIĴJKŁLLÑNNÑÖŎÖŐÖØÕŘŔŠSSTŢ
ÜŬÜÜŰŰŲŹŽŻÜÑß&IICŒ&

2. Алфавиты языков, обозначенных буквой «(р)», по составу знаков не отличаются от русского алфавита.

3. Для всех гарнитур, за исключением линотипной и монотипной обыкновенной, могут быть изготовлены дополнительные знаки.

Примеры дополнительных знаков приводятся по техническим условиям только в двух гарнитурах.

ПРИМЕРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГАРНИТУРА С КУРСИВОМ

Кегель 8

ăāiiųçɛ
ААПҢОУӨУЄ
ăāiiųçɛ
ААПҢОУӨУЄ
ăāäāçčɛɛëiiĭiöŏöőöøüůü
ААААÇČЄЄЄIIĬIÖŎÖŐÖÜŮÜÇÇC
ăāäāçčɛɛëiiĭiöŏöőöøüůü
ААААÇЄЄЄЄIIĬIÖŎÖŐÖÜŮÜÇÇC

Кегель 10

ăāæжӂiiĭiiиңгöçўуӳыюєє&
ĂĀÆЖӁIIĬИИҢГÖÇЎУӲЫЮЄЄ&
ăāæжӂiiĭiiиңгöçўуӳыюєє&
ĂĀÆЖӁIIĬИИҢГÖÇЎУӲЫЮЄЄ&
çâăāäéčëêiiĭiiöŏöőüůüûæ
ÇÂĂĀÄÉČËÊIIĬIIÖŎÖŐÜŮÜÛÆ
çâăāäéčëêiiĭiiöŏöőüůüûæ
ÇÂĂĀÄÉČËÊIIĬIIÖŎÖŐÜŮÜÛÆ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГАРНИТУРА С ПОЛУЖИРНЫМ

Кегель 10

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ЛАТИНСКАЯ ГАРНИТУРА С КУРСИВОМ

Кегель 6

ääæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

Кегель 8

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮ

ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮ

Кегель 9

ääåąāaćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøśşšťúùûüūųůźżžæœ&
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻÆŒ

ääåąāaćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøśşšťúùûüūųůźżžæœ&
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻÆŒ

Кегель 10

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

Кегель 12

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&
ААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&
ААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ЛАТИНСКАЯ ГАРНИТУРА С ПОЛУЖИРНЫМ

Кегель 6

ääæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääæçèéêëìíîïjkqöøçyüüеэ
ААÆГЭИІЈКҢӨӨÇЎЧЄ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&'„"...
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

Кегель 8

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

ääåäāąćčçďéèêëēęğìíîïīįķłńñņňóòôöõøřśşšťúùûüūųůźżžæœßfifl&
ААААĀĄĆČÇĎÉÈÊËĒĘĞIÍÎÏĪĮĶŁŃŅŇÓÒÔÖÕØŘŚŞŠŤÚÙÛÜŪŲŮŹŻŽÆŒ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Кегель 9

ääääåąäččçéèêëęěíìîïįńóòôõőšşšťúùûüűųžźźñfffß&
AAAĄACCÇÉÈÊËĘĚIIÎÏĮŁNOOÔÖŐŠŞŠŤUÙÛÜŰŲŽŹŹ

ääääåąäččçéèêëęěíìîïįńóòôõőšşšťúùûüűųžźźñfffß&
AAAĄACCÇÉÈÊËĘĚIIÎÏĮŁNOOÔÖŐŠŞŠŤUÙÛÜŰŲŽŹŹ

Кегель 10

äääærhhĥĕжжзййіїккќлңгњöөçўўўўухцчїчыіюяєэі
AAAÆFĦEЖЗЙЙIЇKKK'KЛҢГЊÖӨÇЎЎЎЎУХЦЧЇЧЫІЮЯЄЭІ

äääærhhĥĕжжзййіїккќлңгњöөçўўўўухцчїчыіюяєэі
AAAÆFĦEЖЗЙЙIЇKKK'KЛҢГЊÖӨÇЎЎЎЎУХЦЧЇЧЫІЮЯЄЭІ

ääääåąäăćčçďéèêëęěğģiiîïįıjkłĺľńņňñóòôöőøřšşšťúùûüűųžźźñfffßieœ&‘„“
AAAĂĄĂĆČÇĎÉÈÊËĘĚĞĢĠİIÎÏĮIJKŁĹĽŃŅŇÑÓÒÔÖŐØŘŖŖŠŞŠŞ
ŢŤÚÙÛÜŰŲŮŽÆŒ

ääääåąäăćčçďéèêëęěğģiiîïįıjkłĺľńņňñóòôöőøřšşšťúùûüűųžźźñfffßieœ&‘„“
AAAĂĄĂĆČÇĎÉÈÊËĘĚĞĢĠİIÎÏĮIJKŁĹĽŃŅŇÑÓÒÔÖŐØŘŖŖŠŞŠŞ
ŢŤÚÙÛÜŰŲŮŽÆŒ

Кегель 12

ääääærғђђĕжйиїїккљңгњöөçўўўўухцчєэыіюя
AAAÆFҒЂЕЖЙИЇІКҚЉҢГЊÖӨÇЎЎЎЎУХЦЧЄ

ääääærғђђĕжйиїїккљңгњöөçўўўўухцчєэыіюя
AAAÆFҒЂЕЖЙИЇІКҚЉҢГЊÖӨÇЎЎЎЎУХЦЧЄ

ääääåąäăćčçďéèêëęěğģiiîïįıjkłĺľńņňñóòôöőøřŕšşšťúùûüűų
žźźñfffßæieœ&‘„“. . .
AAAĂĄĂĆČÇĎÉÈÊËĘĚĞĢĠİIÎÏĮIJKŁĹĽŃŅŇÑÓÒÔÖŐØŘŖŖŠŞŠŤŢÚÙÛÜŰŲŮŽŹŹÆŒ

ääääåąäăćčçďéèêëęěğģiiîïįıjkłĺľńņňñóòôöőøřŕšşšťúùûüűų
žźźñfffßæieœ&‘„“. .
AAAĂĄĂĆČÇĎÉÈÊËĘĚĞĢĠİIÎÏĮIJKŁĹĽŃŅŇÑÓÒÔÖŐØŘŖŖŠŞŠŤŢÚÙÛÜŰŲŮŽŹŹÆŒ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

МОНОТИПНЫЕ

ШРИФТЫ
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ
ДРОБИ

★

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 8

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
, : ; ! ? ( ) №1234567890

Кегель 8

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work. Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers. Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur. Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work. Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers. Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur. Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäàâåãîïíöóôõûùúü
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäàâåãçéïíöóôõüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
, : ; ! ? ' ( ) №1234567890

Л1-8 **8½ сет** **Л/1-8**

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

1м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 10

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; ! ? ' ( ) №1234567890

Кегель 10

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïìíiöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïìíiöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
, : ; ! ? ' ( ) №1234567890

Л1-10 10¼ сет **Л1-10**

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

2м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 12

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? – — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; ! ? ( ) №1234567890

Л1-12 — 12¼ сет — Л 1-12

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

3м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 12

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâëèéêïîîöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâëèéêïîìöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; ! ? ' ( ) №1234567890

Л1-12 — 12¼ сет — Л1-12

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

4.м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 8

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) №1234567890

Кегель 8

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäàáâåçéèöóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäàáâåçéèöóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) №1234567890

Л1-8 — 8½ сет — Л3-8

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

5.м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 10

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) №1234567890

Кегель 10

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïìíîöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïìíîöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) №1234567890

Л1-10 — 10¼ сет — Л3-10

В/О „МАШИНОЭКСПОРТ" — V/O „MACHINOEXPORT"

м6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 12

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) №1234567890

Л1-12 12¼ сет **Л3-12**

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ **V/O «MACHINOEXPORT»**

7м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ЛИТЕРАТУРНАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 12

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work. Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work. Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et présice du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâëèéêïîöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — «» ' ( ) №1234567890

Л1-12 | 12[1], сет | Л3-12

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

8.м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 8

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
, : ; ! ? ( ) №1234567890

О1-8 — 9½ сет — О/1-8

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

9м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА — ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание — прямое светлое и курсивное

Кегель 6

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; ! ? ( ) №1234567890

Кегель 6

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêîïìöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêîïìöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; ? ( ) №1234567890

ОН1-6 — 7 3/4 сет — ОН/1-6

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

10м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 8

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
, : ; ! ? ( ) №1234567890

Кегель 8

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text composed rapidly and accurately. The Monomype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïîíöôóûùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïîíöôóûùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
, : ; ! ? ' ( ) №1234567890

ОН1-8 9 сет ОН/1-8

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

11м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 10

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
, : ; ! ? ( ) №1234567890

Кегель 10

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêîìíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäàáâèéêîìíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
, : ; ! ? ' ( ) №1234567890

ОН1-10 **$10^1/_2$ сет** **ОН/1-10**

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

12м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и курсивное

Кегель 12

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïìíîöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzăâîşţ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZĂÂÎŞŢ
. , : ; ! ? ( ) 1234567890

ОН1-12 12 сет **ОН1/-12**

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

13м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 8

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) №1234567890

Кегель 8

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïîíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêïîíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ( ) №1234567890

ОН1-8 — 9 сет — ОН3-8

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

14м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 10

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика.
Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) №1234567890

Кегель 10

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêîìíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) § * №1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêîìíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) №1234567890

ОН1-10 | $10^{1}/_{2}$ сет | ОН3-10

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

15м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 12

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

На монотипе быстро и точно набирают текст. Монотип механизирует труд наборщика. Москва Ленинград Киев Минск Болгария Норвегия Швеция Дания Голландия Бельгия.

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) § * №1234567890

абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяё
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЁ
. , : ; - ! ? — « » ( ) №1234567890

ОН1-12 13 сет ОН3-12

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

16м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГАРНИТУРА—ОБЫКНОВЕННАЯ НОВАЯ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Начертание—прямое светлое и полужирное

Кегель 12

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien.

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

On the Monotype a text is composed rapidly and accurately. The Monotype mechanizes the compositor's work.
Moscow Leningrad Kiev Minsk Bulgaria Norway Sweden Denmark Holland Belgium.

Die Monotype gewährleistet ein schnelles und genaues Textsetzen. Die Monotype mechanisiert die Arbeit des Setzers.
Moskau Leningrad Kiev Minsk Bulgarien Norwegen Schweden Dänemark Holland Belgien

La Monotype permet d'effectuer une composition rapide et précise du texte. La Monotype mécanise le travail du compositeur.
Moscou Léningrad Kiev Minsk Bulgarie Norvège Suède Danemark Hollande Belgique.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêîíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) ; § ¼ * № 1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzçäàáâèéêîíöòóôüùúû
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÇ
. , : ; - ! ? — « » ' ( ) № 1234567890

ОН1-12 13 сет ОН3-12

В/О „МАШИНОЭКСПОРТ" V/O „MACHINOEXPORT"

17м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ И ДРОБИ

ДЛЯ БУКВООТЛИВНОГО НАБОРА

Кегель 8

1234567890/1234567890

% ½ ¼ ¾

\+ − × = [ ] ° ′ ″

Кегель 10

1234567890/1234567890

% ¼ ½ ¾

\+ − × = [ ] ° ′ ″

Кегель 8 на 9½ сет ✓ 1 Кегель 10 на 10¼ сет

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ» ◆ V/O «MACHINOEXPORT»

18м

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

МАШИНОЭКСПОРТ

L 39

КАТАЛОГ

МАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ШЕРСТОПРЯДИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЧАСТЬ I

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВВЕДЕНИЕ

В каталог включены массовые детали следующих машин:

а) щипальных,
б) чесальной Пресненского завода,
в) чесальной смешивающей,
г) гребнечесальных,
д) гребнечесальных круглых,
е) ленточных однопольных,
ж) ленточных двупольных,
з) ровничных,
и) прядильных и крутильных,
к) прядильных периодического действия,
л) крестовой мотки,

а также цепи пластинчатые.

Примечание. Стандартные крепежные изделия в каталоге не помещены и заказываются по соответствующим стандартам.

В каталоге приведены:

а) чертежи узлов с соответствующими таблицами;

б) чертежи и таблицы к ним на отдельные детали с указанием основных размеров, чистоты поверхностей, степени точности выполнения ответственных размеров, материала и приближенного веса. Точный вес детали определяется весом эталона согласно техническим условиям;

в) специальные указания о порядке заказа и подбора номера детали и условиях применения ее.

Материал расположен по машинам согласно последовательности технологических операций обработки волокна.

Старая система маркировки деталей и узлов кроме щеточной коробки, гребенных механизмов и некоторых отдельных деталей заменена новой системой нумерации.

Каждому наименованию дается порядковый номер, следующая за номером буква „Н" или „У" указывает, является ли деталь нормализованной или унифицированной, номер, следующий за буквой, характеризует разновидность детали.

При заказе на изготовление деталей и узлов необходимо указывать наименование и номер детали или узла и номер чертежа по каталогу.

Изд. № 8736 Заказ 844
Типография Гизлегпрома, Ленинград, Садовая ул., 55/57

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

I. ЩИПАЛЬНАЯ МАШИНА

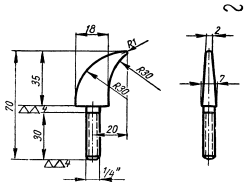
В каталоге приведены колки, колковые планки и диски нескольких разновидностей для машин Пресненского механического завода и иностранных заводов.

Установка колковых планок на машину рекомендуется только комплектная на весь барабан.

При подборе номера планки необходимо тщательно проверить соответствие диаметра и длины барабана размерам выбираемых планок. Размер между зубцами планок должен соответствовать ширине обода колкового диска.

1. КОЛКИ

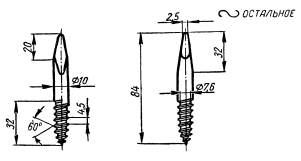
КОЛОК



ВТУ ГМ 707—53

№ пп.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2150-Н-1	252 911	Ст. 4	0,02	Гартман	ШЩГН-1010

КОЛОК



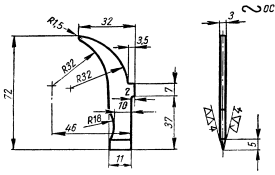
ВТУ ГМ 707—53

№ пп.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2150-Н-2	252 912	Ст. 4	0,02	Гартман	ШЩГН-1030

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОЛОК

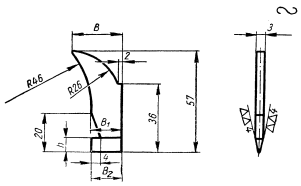


ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь тонколистовая по ГОСТ 501—52.

ВТУ ГМ 707—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-5	252 913	Ст. 4	0,017	Гартман	ШЩГН-1020

КОЛОК

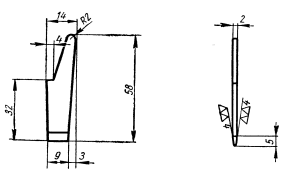


ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь тонколистовая по ГОСТ 501—52.

ВТУ ГМ 707—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм B	B_1	B_2	h	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-4	252 914	35	16	15	8	Ст. 4	0,017	Гартман	ШЩГН-1021
2	2159-Н-5	252 915	22	12	10	6	Ст. 4	0,014	Гартман	ШЩГН-1030

КОЛОК

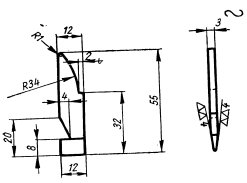


ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая по ГОСТ 501—52.

ВТУ ВМ 707—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-6	252 916	Ст. 4	0,01	Гартман	ШЩГН-1042

КОЛОК

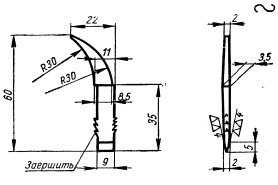


ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь—тонколистовая по ГОСТ 501—52.

ВТУ ГМ 707—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-7	252 917	Ст. 4	0,008	Гартман	ШЩГН-1043

КОЛОК

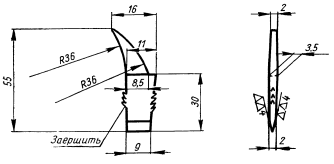


ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая по ГОСТ 501—52.

ВТУ ГМ 707—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-8	252 918	Ст. 4	0,008	—	ШСВ-1045

КОЛОК



ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая по ГОСТ 501—52.

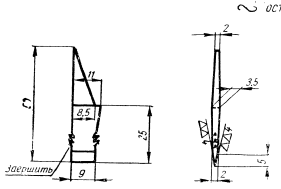
ВТУ ГМ 707—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-9	252 919	Ст. 4	0,007	—	ШСВ-1046

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОЛОК

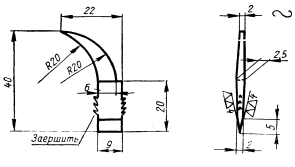


ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь толщиной по ГОСТ 501—52.

ВТУ ГМ 707—53

№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-10	252 920	Ст. 4	0,006	—	ШСВ-1047

КОЛОК



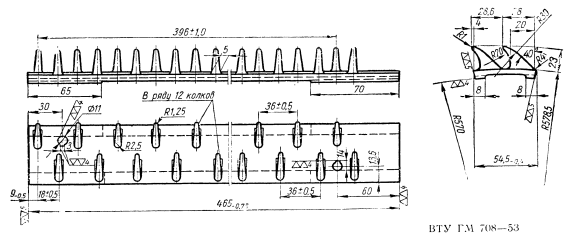
ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — толщиной по ГОСТ 501—52.

ВТУ ГМ 707—53

№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2159-Н-11	252 921	Ст. 4	0,006	—	ШСВ-1044

2. ПЛАНКИ КОЛКОВЫЕ

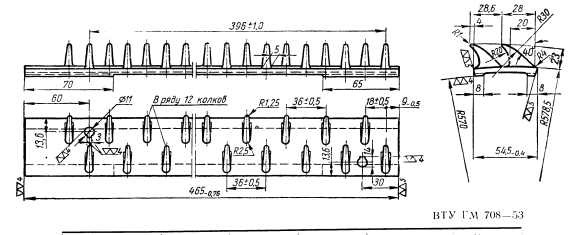
ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (ЛЕВАЯ)



ВТУ ГМ 708—53

№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Прокопьевского завода
8	2160-Н-1 л	252 891	КЧ 30-6	1,3	ЩЗ-140-Ш	ЩС-2-16

ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (ПРАВАЯ)



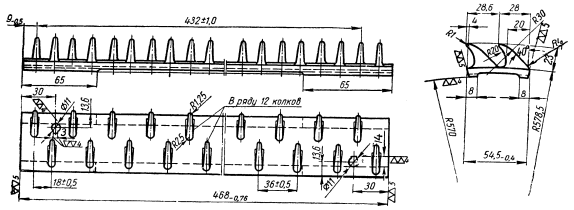
ВТУ ГМ 708—53

№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Прокопьевского завода
1	2160-Н-1 пр.	252 892	КЧ 30-6	1,3	ЩЗ-140-Ш	ЩС-2-14

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

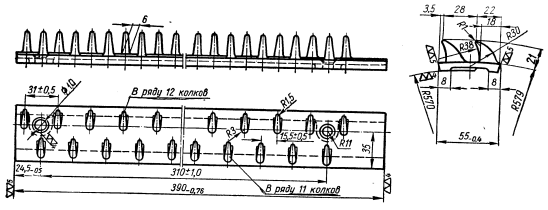
ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (СРЕДНЯЯ)



ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марки Просвирковского завода
1	2161-Н-1	252 893	КЧ 30-6	1,3	ЩЗ-140-Ш	ЩЛ-2-15

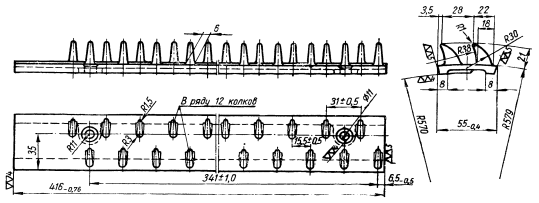
ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (ЛЕВАЯ)



ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2160-Н-2 л	252 897	КЧ 30-6	1,3	Гартман	10

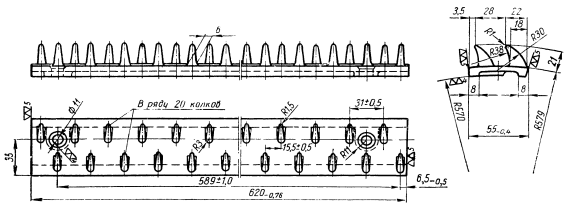
ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (ПРАВАЯ)



ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2160-Н-2 пр	252 898	КЧ 30-6	1,32	Гартман	11

ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (СРЕДНЯЯ)



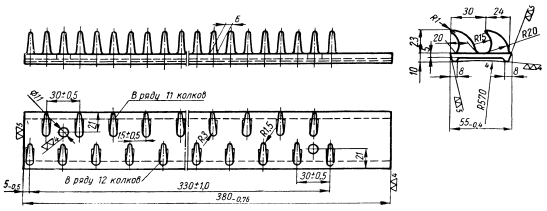
ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2161-Н-2	252 899	КЧ 30-6	2,0	Гартман	12

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

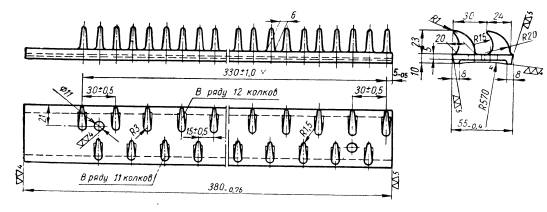
ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (ЛЕВАЯ)



ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	2160-Н-3 л.	252 894	КЧ 30-6	1,6	—	ШЩГН-1050 л.

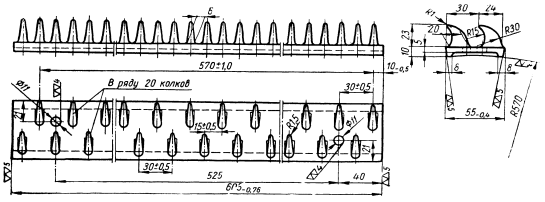
ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (ПРАВАЯ)



ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	2160-Н-3 пр.	252 895	КЧ 30-6	1,6	—	ШЩГН-1050 пр.

ПЛАНКА КОЛКОВАЯ (СРЕДНЯЯ)

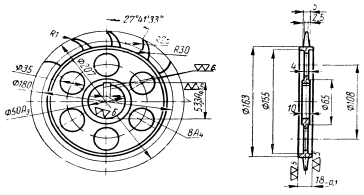


ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	2161-Н-3	252 896	КЧ 30-6	2,36	—	ШЩГН-1051

3. ДИСКИ КОЛКОВЫЕ

ДИСК КОЛКОВЫЙ



По окружности 13 колков.

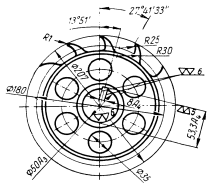
ВТУ ГМ 708—53

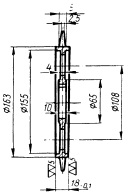
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Пресненского завода
1	2162-Н-1	252 900	КЧ 30-6	0,66	ЩЗ-140-Ш	Щ-7-10

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ДИСК КОЛКОВЫЙ



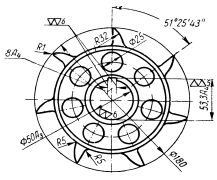


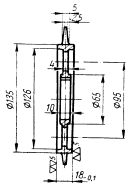
По окружности 13 колков

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Пресненского завода
1	2162-Н-2	252 901	КЧ 30-6	0,66	ЩЗ-140-Ш	Щ-7-9

ДИСК КОЛКОВЫЙ



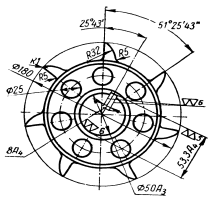


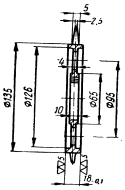
По окружности 7 колков

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Пресненского завода
1	2162-Н-3	252 902	КЧ 30-6	0,5	ЩЗ-140-Ш	Щ-8-8

ДИСК КОЛКОВЫЙ



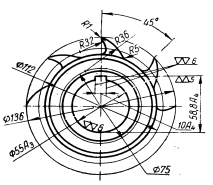


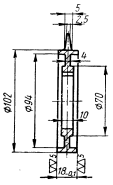
По окружности 7 колков.

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Пресненского завода
1	2162-Н-4	252 903	КЧ 30-6	0,5	ЩЗ-140-Ш	Щ-8-9

ДИСК КОЛКОВЫЙ





По окружности 8 колков

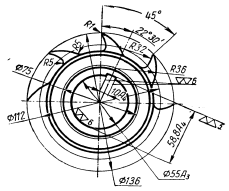
ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Пресненского завода
1	2162-Н-5	252 904	КЧ 30-6	0,43	ЩЗ-140-Ш	Щ-5-33

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ДИСК КОЛКОВЫЙ

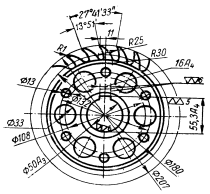


По окружности 8 колков

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка Прецизионного завода
1	2162-Н-6	252 905	КЧ 30-6	0,43	ЩЗ-140-Ш	ЩЗ-5-34

ДИСК КОЛКОВЫЙ

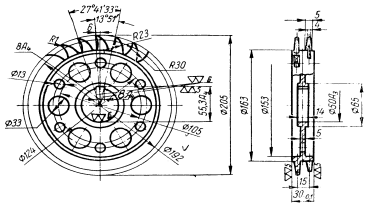


В ряду по окружности 13 колков

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2162-Н-7	252 906	КЧ 30-6	1,5	Гартман	13

ДИСК КОЛКОВЫЙ

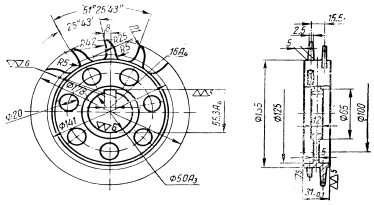


В ряду по окружности 13 колков

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2162-Н-8	252 907	КЧ 30-6	1,5	Гартман	НИИТН-1080

ДИСК КОЛКОВЫЙ



В ряду по окружности 7 колков

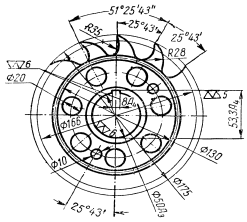
ВТУ ГМ 708—53

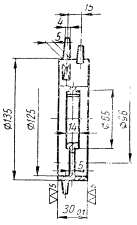
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2162-Н-9	252 908	КЧ 30-6	0,89	Гартман	14

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ДИСК КОЛКОВЫЙ



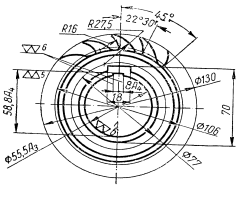


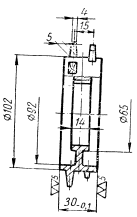
В ряду по окружности 7 колков

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отметочная марка
1	2162-П-10	252909	КЧ 30-6	1,3	Гартман	ШЩГП-1100

ДИСК КОЛКОВЫЙ





В ряду по окружности 8 колков

ВТУ ГМ 708—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отметочная марка
1	2162-П-11	252910	КЧ 30-6	0,75	Гартман	ШЩГП-1080

II. ЧЕСАЛЬНАЯ МАШИНА

В каталоге приведены отдельные узлы чесальных машин Пресненского механического завода с наиболее часто заменяемыми деталями.

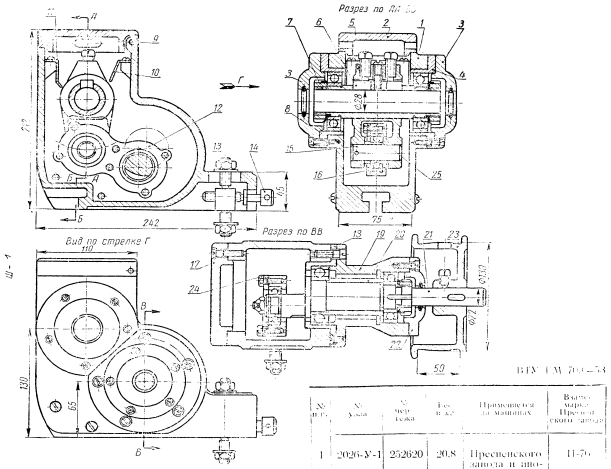
Узлы гребенной коробки, стойка сучильных рукавов, эксцентрика сучильных рукавов и связи роликов сучильных рукавов приведены с полным комплектом деталей.

Узлы роликов сучильных рукавов, бегунка, рабочего и съемного валиков приведены без отдельных деталей, так как изготовление и постановка их целесообразна только комплектно целыми узлами.

Приведенная в каталоге гребенная коробка чесальных машин Пресненского завода может быть применена на ряде машин иностранных заводов при условии некоторой пригонки мест крепления и высоты посадки гребня.

1. КОРОБКА ГРЕБЕННАЯ

КОРОБКА ГРЕБЕННАЯ



ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Высота марки Пресненской фабрики
1	2026-У-1	252620	20,8	Пресненского завода и иностранных заводов	П-76

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	№ чертежа	Материал			Количество на 1 комплект	Вес в кг	
				марка	ГОСТ или ОСТ сортамент	ТУ		1 штука	на 1 комплект
1	Корпус коробки	2027-У-1	252621	СЧ15-32	—	1412—48	1	6,4	6,4
2	Крышка коробки	2028-У-1	252622	СЧ15-32	—	1412—48	1	1,0	1,0
3	Фланец	2029-У-1	252623	СЧ15-32	—	1412—48	2	0,85	1,7
4	Корпус шарикоподшипника	2030-У-1	252624	СЧ15-32	—	1412—48	1	0,36	0,36
5	Подвеска	2031-У-1	252625	СЧ15-32		1412—48	1	0,98	0,98
6	Шпонка	2032-У-1	252626	Сталь 45	ОСТ НКМ 4093	1050—52	1	0,05	0,05
7	Втулка	2033-У-1	252627	Ст. 5	301—50	380—50	1	0,54	0,54
8	Корпус шарикоподшипника	2034-У-1	252628	СЧ15-32	—	1412—48	1	0,48	0,48
9	Ось крышки коробки	2035-У-1	252629	Ст. 5	32×2—46	380—50	1	0,011	0,011
10	Щиток	2036-У-1	252630	Ст. 3	3680—47	501—52	1	0,023	0,023
11	Щиток	2037-У-1	252631	Ст. 3	3680—47	501—52	1	0,025	0,025
12	Шатун	2038-У-1	252632	КЧ35-10	—	1215—41	1	0,3	0,3
13	Шпилька	2039-У-1	252633	Сталь 45	ОСТ НКТП 7129	1050—52	1	0,15	0,15
14	Болт	2040-У-1	252634	Сталь 45	ОСТ НКТП 7128	1050—52	1	0,09	0,09
15	Ось	2141-У-1	252635	Ст. 5	ОСТ НКТП 7128	380—50	1	0,13	0,13
16	Крышка шатуна	2042-У-1	252636	КЧ35-10	—	1215—41	1	0,16	0,16
17	Фланец	2043-У-1	252637	СЧ15-32	—	1412—48	1	0,65	0,65
18	Корпус шарикоподшипника	2044-У-1	252638	СЧ15-32	—	1412—48	1	0,5	0,5
19	Корпус фланцевый шарикоподшипника	2045-У-1	252639	СЧ15-32	—	1412—48	1	2,1	2,1
20	Трубка распорная	2046-У-1	252640	Ст. 3	2590—51	380—50	1	0,29	0,29
21	Валик коленчатый	2047-У-1	252641	Ст. 5	ОСТ НКТП 7128	380—50	1	1	1
22	Фланец	2048-У-1	252642	СЧ15-32	—	1412—48	1	0,5	0,5
23	Шкив	2049-У-1	252643	СЧ15-32	—	1412—48	1	2	2
24	Винт	2050-У-1	252644	Сталь 45	ОСТ НКТП 7130	1050—52	6	0,05	0,30
25	Кольцо	2051-У-1	252645	Ст. 5	ОСТ НКТП 7128	380—50	2	0,05	0,10

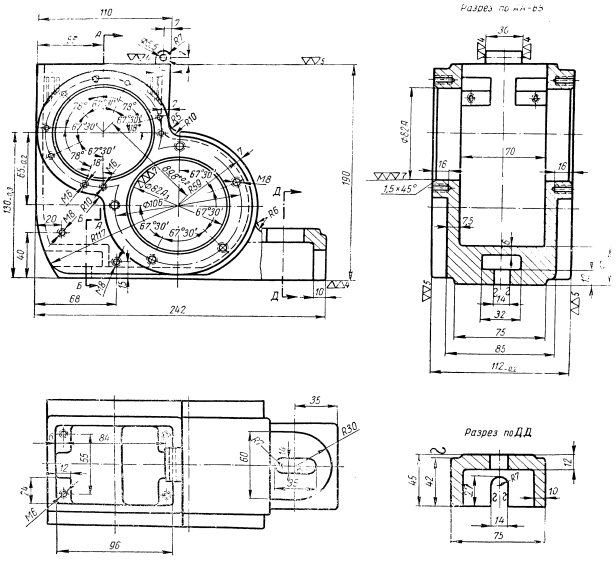
Приложение

№ п.п.	Наименование детали	№ нормали	Материал			Количество на 1 комплект	Вес в кг	
			ГОСТ или ОСТ на сортамент изделия	марка	ГОСТ сортамент	ГОСТ ТУ		1 штука	на 1 комплект
1	Винт М8—12	II-1	В 1472—42	Сталь 45	—	1050—52	1	0,009	0,036
2	Винт М6—25	II-2	В 1471—42	Сталь 45	—	1050—52	10	0,006	0,06
3	Винт М8—50	II-3	В 1471—42	Сталь 45	—	1050—52	10	0,014	0,14
4	Гайка М12	II-4	5934—51	Сталь 45	—	1050—52	2	0,025	0,05
5	Шайба 12	II-5	ОСТ НКТП 3233	Ст. 0	—	380—50	2	0,007	0,014
6	Шарикоподшипник 207	II-6	ОСТ 6121—39		—	—	3	—	—
7	Гайка круглая 35×1,5Е	II-7	3104—46	Сталь 45	—	1050—52	2	0,14	0,28
8	Шайба 35	II-8	ОСТ 26002	Ст. 0	—	380—50	2	0,023	0,046
9	Прокладка	II-9	—	Картон	—	6406—52	2	—	—
10	Винт М12—25	II-10	В 1482—42	Сталь 45	—	1050—52	2	0,035	0,07
11	Винт М6—30	II-11	В 1472—42	Сталь 45	—	1050—52	1	0,008	0,008
12	Винт М6—15	II-12	В 1473—42	Сталь 45	—	1050—52	12	0,003	0,036
13	Кольцо уплотняющее	II-13	—	Войлок	—	6418—52	2	—	—
14	Винт М6×10	II-14	В 1472—42	Сталь 45	—	1050—52	4	0,003	0,012
15	Шарикоподшипник 204	II-15	ОСТ 6121—39	—	—	—	1	—	—
16	Гайка М12	II-16	5934—51	Сталь 45	—	1050—52	1	0,015	0,015
17	Шплинт 3—9	II-17	397—41	Ст. 2	—	380—50	1	0,002	0,002
18	Шайба 12	II-18	ОСТ НКТП 3233	Ст. 0	—	380—50	1	0,007	0,007
19	Прокладка	II-19	—	Картон	—	6406—52	2	—	—
20	Шарикоподшипник 206	II-20	ОСТ 6121—39	—	—	—	1	—	—
21	Шайба 30	II-21	ОСТ 26002	Ст. 0	—	380—50	1	0,021	0,021
22	Гайка круглая 27×1,5Е	II-22	3104—46	Сталь 45	—	1050—52	1	0,082	0,082
23	Кольцо уплотняющее	II-23	—	Войлок	—	6418—52	1	—	—
24	Винт М10×18	II-24	В 1485—42	Сталь 45	—	1050—52	1	0,017	0,017
25	Шпонка призматическая обыкновенная скругленная Н6×6×20	II-25	ОСТ НКМ 4085	Сталь 45	—	1050—52	1	0,006	0,006
26	Штифт конический 6×40	II-26	3129—46	Сталь 45	—	1050—52	1	0,01	0,01

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

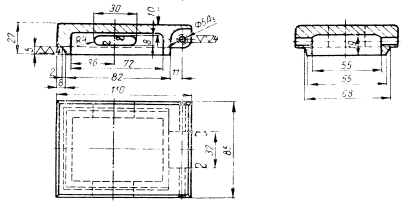
КОРПУС КОРОБКИ



ВТУ ГМ 709—53

№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2027-У-1	252 621	СЧ15-32	6,4	Коробка гребенная Пресненского завода	П372

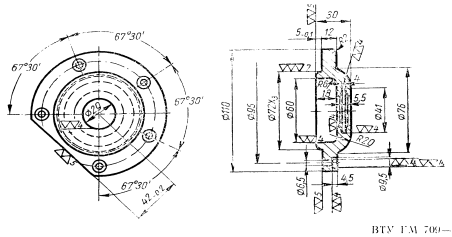
КРЫШКА КОРОБКИ



ВТУ ГМ 709—53

№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2028-У-1	252 622	СЧ15-32	1,0	Коробка гребенная Пресненского завода	П-743

ФЛАНЕЦ



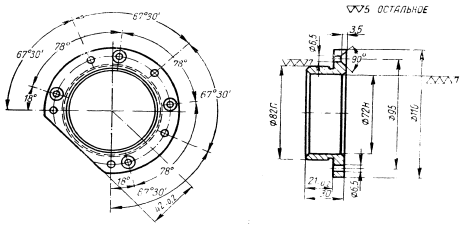
ВТУ ГМ 709—53

№ п/п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2029-У-1	252 623	СЧ15-32	0,85	Коробка гребенная Пресненского завода	П-731

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

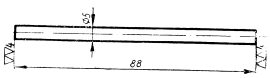
КОРПУС ШАРИКОПОДШИПНИКА



ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2034-У-1	252628	СЧ 15-32	0,48	Коробка гребенная Пресненского завода	П-735

ОСЬ КРЫШКИ

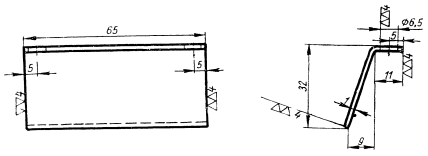


ПРИМЕЧАНИЕ. Концы расклепать при сборке. Проволока ОС-5 ГОСТ 3282—46.

ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2035-У-1	252629	Ст. 5	0,014	Коробка гребенная Пресненского завода	П-749

ЩИТОК

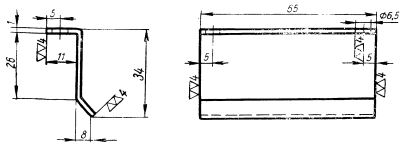


ПРИМЕЧАНИЕ
Размер заготовки 65×46.

ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2036-У-1	252630	Ст. 3	0,023	Коробка гребенная Пресненского завода	П-748

ЩИТОК



ПРИМЕЧАНИЕ.
Размер заготовки 50×65

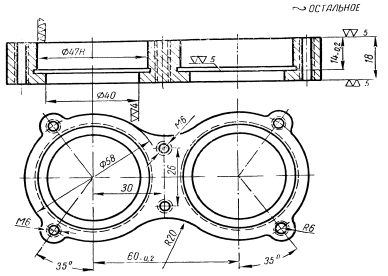
ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2037-У-1	252631	Ст. 3	0,023	Коробка гребенная Пресненского завода	П-747

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

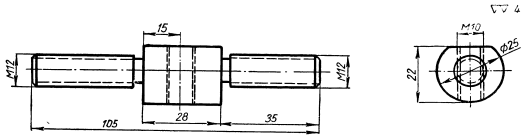
ШАТУН



ВТУ ГМ 709–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2038-У-1	252632	КЧ 35—10	0,3	Коробка гребенная Пресненского завода	П-741

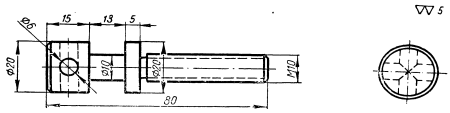
ШПИЛЬКА



ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2039-У-1	252633	Сталь 45	0,15	Коробка гребенная Пресненского завода	П-750

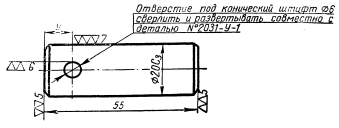
БОЛТ



ВТУ ГМ 709—53

№ п.п	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2040-У-1	252634	Сталь 45	0,09	Коробка гребенная Пресненского завода	П-310

ОСЬ



ВТУ ГМ 709—53

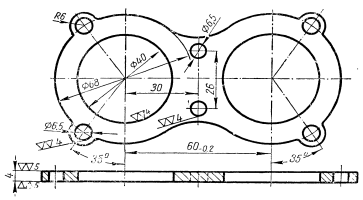
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2041-У-1	252635	Ст. 5	0,13	Коробка гребенная Пресненского завода	П-321

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КРЫШКА ШАТУНА

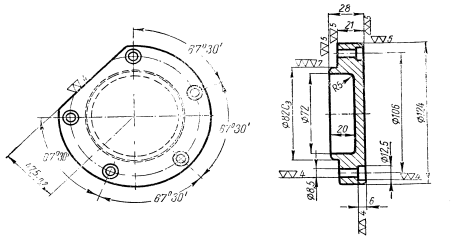
~ ОСТАЛЬНОЕ



ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2042-У-1	252636	КЧ 35-10	0,16	Коробка гребенная Пресненского завода	П-742

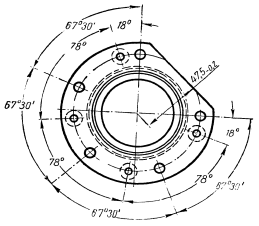
ФЛАНЕЦ



ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2043-У-1	252637	СЧ 15-32	0,65	Коробка гребенная Пресненского завода	П-738

КОРПУС ШАРИКОПОДШИПНИКА

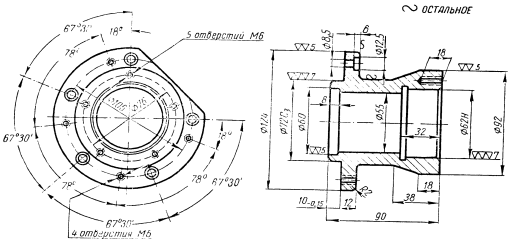


ВТУ ГМ 709—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2044-У-1	252638	СЧ 15-32	0,5	Коробка гребенная Пресненского завода	П-744

КОРПУС ФЛАНЦЕВЫЙ ШАРИКОПОДШИПНИКА

~ ОСТАЛЬНОЕ



ВТУ ГМ 709—53

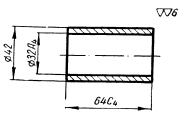
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2045-У-1	252639	СЧ 15-32	2,1	Коробка гребенная Пресненского завода	П-736

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

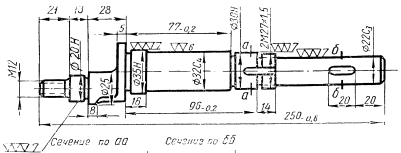
ТРУБКА РАСПОРНАЯ

ВТУ ГМ 709–53



№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2046-У-1	252 640	Ст. 3	0,29	Коробка гребенная Пресненского завода	П-739

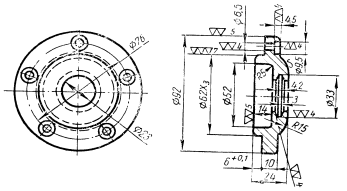
ВАЛИК КОЛЕНЧАТЫЙ



ВТУ ГМ 709–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2047-У-1	252 641	Ст. 5	1,0	Коробка гребенная Пресненского завода	П-745

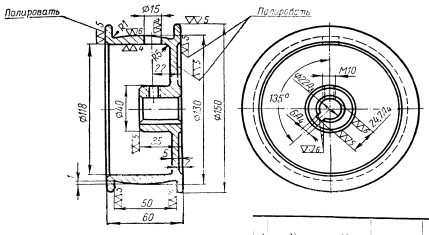
ФЛАНЕЦ



ВТУ ГМ 709–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2048-У-1	252 642	СЧ 15-32	0,5	Коробка гребенная Пресненского завода	П-747

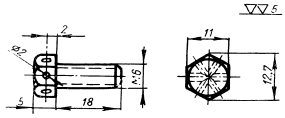
ШКИВ



ВТУ ГМ 709–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2049-У-1	252 643	СЧ 15-32	2	Коробка гребенная Пресненского завода	П-306

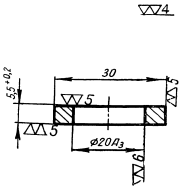
ВИНТ



ВТУ ГМ 709–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2050-У-1	252 644	Сталь 45	0,05	Коробка гребенная Пресненского завода	П-320

КОЛЬЦО



ВТУ ГМ 709–53

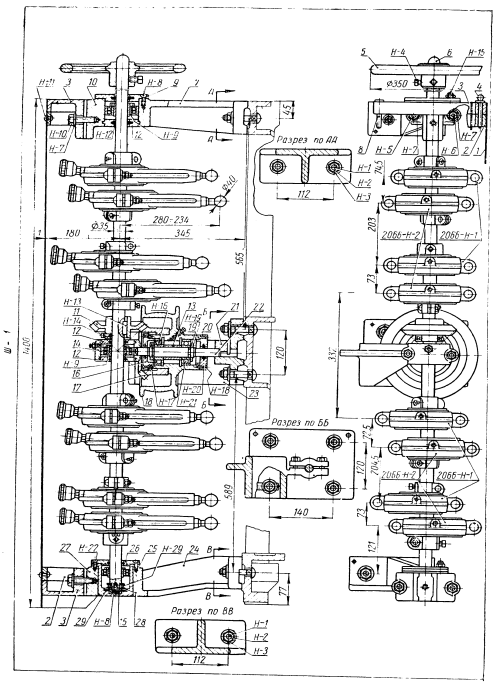
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применение	Взамен марки Пресненского завода
1	2051-И-1	252 645	Ст. 5	0,05	Коробка гребенная Пресненского завода	П-321

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

2. СТОЯК СУЧИЛЬНЫХ РУКАВОВ

СТОЯК СУЧИЛЬНЫХ РУКАВОВ



№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Вес в кг	Предприятие на машине	Завод марки Прочерк завода
1	2073-II-1	252 653	185,8	Препенского завода	Р-13

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	№ чертежа	Материал: Марка	Материал: ГОСТ или ОСТ: Сортамент	Материал: ГОСТ или ОСТ: ТУ	Количество на 1 комплект	Вес в кг: 1 штуки	Вес в кг: на 1 комплект
1	Кожух	2074-II-1	252 654	Сталь 20	3680—47	914—47	1	6,3	6,3
2	Дуга кожуха	2075-II-1	252 655	Ст. 3	103—41	380—50	2	0,5	1
3	Державка кожуха	2076-II-1	252 656	СЧ 15-32	—	1412—48	2	2,7	5,4
4	Валик кожуха	2077-II-1	252 657	Ст. 5	ОСТ НКТП 7128	380—50	2	0,06	0,12
5	Маховичок для проворачивания стояка	2078-II-1	252 659	СЧ 15-32	—	1412—48	1	9	9
6	Вал вертикальный	2079-II-1	252 660	Ст. 5	ОСТ НКТП 7128	380—50	1	12,3	12,3
7	Кронштейн верхний	2080-II-1	252 661	СЧ 15-32	—	1412—48	1	10,6	10,6
8	Валик кожуха	2081-II-1	252 662	Ст. 5	ОСТ НКТП 7128	380—50	2	0,04	0,08
9	Фланец	2082-II-1	252 663	СЧ 15-32		1412—48	1	0,45	0,45
10	Крышка кронштейна верхнего	2083-II-1	252 664	СЧ 15-32		1412—48	1	2,16	2,16
11	Шестерня коническая $Z = 30$	2084-II-1	253 665	СЧ 15-32		1412—48	1	1,2	1,2
12	Крышка кронштейна	2085-II-1	252 666	СЧ 15-32		1412—48	3	0,37	1,11
13	Втулка	2086-II-1	252 667	Ст. 3	ОСТ НКТП 7128	380—50	1	0,23	0,23
14	Крышка кронштейна среднего	2087-II-1	252 668	СЧ 15-32		1412—48	1	1,45	1,45
15	Шайба	2088-II-1	252 669	Ст. 4	ОСТ НКТП 7128	380—50	1	0,07	0,07
16	Фланец	2089-II-1	252 670	СЧ 15-32	—	1412—48	1	0,72	0,72
17	Шестерня коническая $Z = 30$	2090-II-1	252 671	СЧ 15-32	—	1412—48	1	1,83	1,83
18	Шкив	2091-II-1	252 672	СЧ 15-32	—	1412—48	1	17,5	17,5
19	Гайка	2092-II-1	252 673	Ст. 5	2879—51	380—50	2	0,06	0,12
20	Фланец	2093-II-1	252 674	СЧ 15-32	—	1412—48	1	0,56	0,56
21	Крышка подшипника	2094-II-1	252 675	СЧ 12-28		1412—48	1	0,6	0,6
22	Ось шкива	2095-II-1	252 676	Сталь 50	ОСТ НКТП 7128	1050—52	1	1	1
23	Кронштейн средний	2096-II-1	252 677	СЧ 15-32	—	1412—48	1	15,81	15,81
24	Кронштейн нижний	2097-II-1	252 678	СЧ 15-32	—	1412—48	1	11,3	11,3
25	Стакан	2098-II-1	252 679	СЧ 15-32	—	1412—48	1	2,5	2,5
26	Фланец нижнего кронштейна	2099-II-1	252 680	СЧ 15-32	—	1412—48	1	0,54	0,54
27	Крышка подшипника нижнего	2100-II-1	252 681	СЧ 15-32	—	1412—48	1	3,1	3,1
28	Шайба сферическая	2101-II-1	252 682	Ст. 6	ОСТ НКТП 7128	380—50	1	0,016	0,016
29	Гнездо сферическое	2102-II-1	252 683	Ст. 6	ОСТ НКТП 7128	380—50	1	0,04	0,04

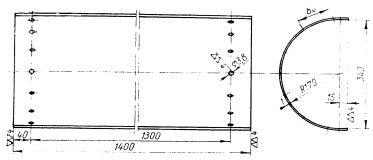
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение

№ п.п.	Наименование нормали	№ нормали	ГОСТ или ОСТ на сортамент изделия	Материал			Количество на 1 комплект	Вес в кг	
				Марка	ГОСТ			1 штуки	на 1 комплект
					Сортамент	ТУ			
1	Болт М 16×80 тип 4	Н-1	ОСТ 20035—38	Сталь 45	—	1050—52	8	0,145	1,16
2	Шайба 16	Н-2	ОСТ НКТП 3233	Ст. 0	—	380—50	8	0,015	0,12
3	Гайка М16	Н-3	5934—51	Сталь 45	—	1050—52	8	0,043	0,344
4	Винт М12×20	Н-4	В 1484—42	Сталь 45	—	1050—52	2	0,03	0,06
5	Болт М12×90 тип 1—0	Н-5	ОСТ НКТП 3522	Сталь 45	—	1050—52	4	0,105	0,42
6	Гайка М12	Н-6	5934—51	Сталь 45	—	1050—52	4	0,025	0,1
7	Шайба 12	Н-7	ОСТ НКТП 3233	Ст. 0	—	380—50	6	0,007	0,042
8	Винт М6×15	Н-8	В 1473—42	Сталь 45	—	1050—52	3	0,003	0,009
9	Шарикоподшипник радиальный сферический 11207	Н-9	ОСТ 7634—39	—	—	—	3		
10	Болт М10×40 тип 1—0	Н-10	ОСТ НКТП 3522	Сталь 45	—	1050—52	2	0,036	0,072
11	Заклепка 3×10	Н-11	1187—41	Ст. 2	—	380—50	14	0,007	0,098
12	Кольцо уплотняющее	Н-12	—	Войлок	—	6418—52	5	—	—
13	Шпонка призматич. обыкновенная скругленная П10×8×65	Н-13	ОСТ НКМ 4085	Сталь 45	—	1050—52	9	0,041	0,369
14	Винт М10×20	Н-14	В 1485—42	Сталь 45	—	1050—52	2	0,018	0,036
15	Масленка 1-А2 М10×1	Н-15	1303—45	—	—	—	4	—	—
16	Роликоподшипник 9—7306	Н-16	333—41	—	—	—	1	—	—
17	Штифт цилиндрический 6Цр1,×35	Н-17	3128—46	Сталь 45	—	1050—52	2	0,008	0,016
18	Винт М6 22	Н-18	В 1473—42	Сталь 45	—	1050—52	8	0,05	0,4
19	Винт М4×10	Н-19	В 1473—42	Сталь 45	—	1050—52	2	0,001	0,002
20	Кольцо уплотняющее	Н-20	—	Войлок	—	6418—52	2	—	—
21	Шарикоподшипник 207	Н-21	ОСТ 6121—39	—	—	—	1	—	—
22	Винт М6×25	Н-22	В 1473—42	Сталь 45	—	1050—52	4	0,005	0,02
23	Шарикоподшипник 8204	Н-23	ОСТ НКСМ 7219—39	—	—	—	1	—	—

КОЖУХ

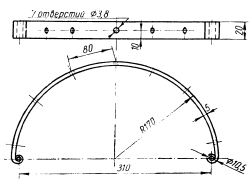


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. 14 отверстий Ø 13,5 сверлить по детали № 2075-Н-1.
2. Заготовка: сталь листовая В1×566×1400 ГОСТ 3680—47
IV Н20 ГОСТ 911—47

ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Прессенского завода
1	2074-Н-1	252655	См. примечания	6,3	2073-Н-1	Р-328

ДУГА КОЖУХА



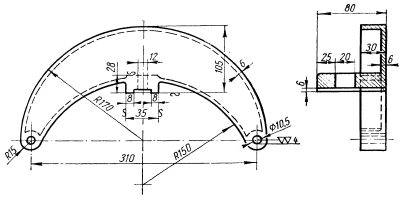
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Прессенского завода
1	2075-Н-1	252656	Ст. 3	0,5	2073-Н-1	Р-329

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

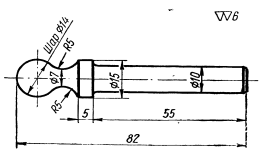
ДЕРЖАВКА КОЖУХА



ВТУ ГМ 710–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2076-Н-1	252657	СЧ 12-28	2,7	2073-Н-1	Р-304

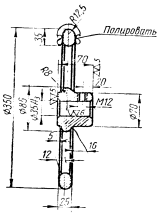
ВАЛИК КОЖУХА

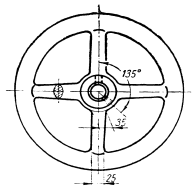


ВТУ ГМ 710–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2077-Н-1	252658	Ст. 5	0,06	2073-Н-1	Р-316

МАХОВИЧОК ДЛЯ ПРОВЕРТЫВАНИЯ СТОЯКА

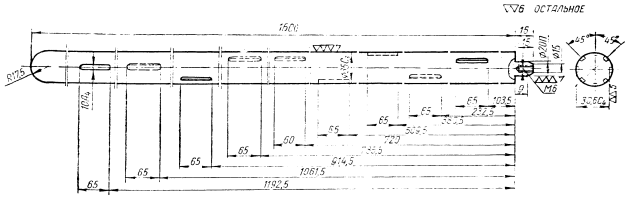




ВТУ ГМ 710–53

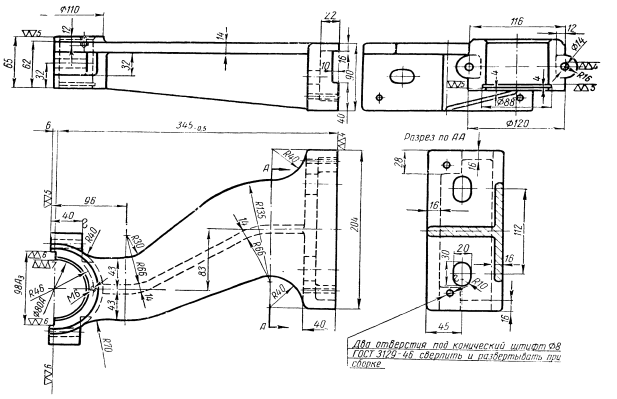
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2078-Н-1	252659	СЧ 15-32	9	2073-Н-1	Р-312

ВАЛ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ


▽6 ОСТАЛЬНОЕ
1500
15
Ф175
Ф15
Ф10
M6
65
1035
65
65
65
65
65
60
65
65
65
65
65

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КРОНШТЕЙН ВЕРХНИЙ

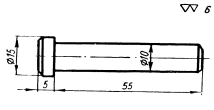


ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2080-Н-1	252661	СЧ 15-32	10,6	2073-Н-1	Р-412

ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ∅ 80 А, торец ∅ 110, паз ∅ 88 и фаску 1,5×45° выполнять совместно с деталью № 2083-Н-1.

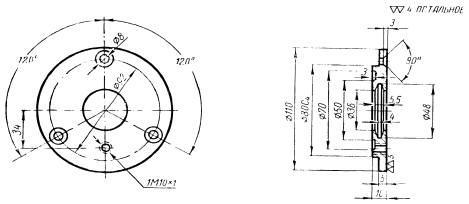
ВАЛИК КОЖУХА



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2081-Н-1	252662	Ст. 5	0,04	2073-Н-1	Р-317

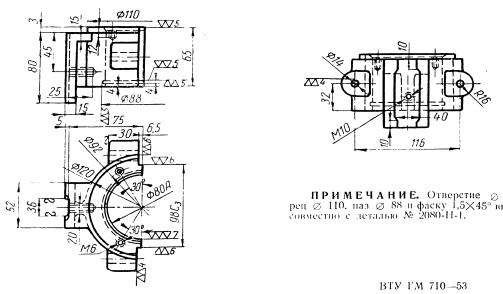
ФЛАНЕЦ



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2082-Н-1	252663	СЧ 15-32	0,45	2073-Н-1	Р-302

КРЫШКА КРОНШТЕЙНА ВЕРХНЕГО



ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ∅ 80А, торец ∅ 110, паз ∅ 88 и фаску 1,5×45° выполнять совместно с деталью № 2080-Н-1.

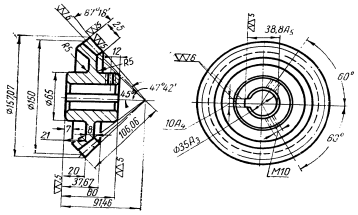
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2083-Н-1	252664	СЧ 15-32	2,16	2073-Н-1	Р-410

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ КОНИЧЕСКАЯ $Z=30$



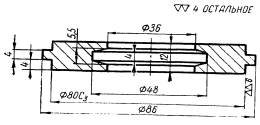
ВТУ ГМ 710—53

Зацепляется с деталью № 2090-Н-1		
Класс точности передачи по ГОСТ 1758-42		4
Угол зацепления	α	20°
Число зубьев	Z	30
Модуль	m	5

Характеристика шестерни

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2084-Н-1	252665	СЧ 15-32	1,2	2073-Н-1	Р-306

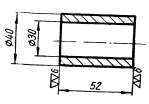
КРЫШКА КРОНШТЕЙНА



ВТУ ГМ 710—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2085-Н-1	252666	СЧ 15-32	0,37	2073-Н-1	Р-315

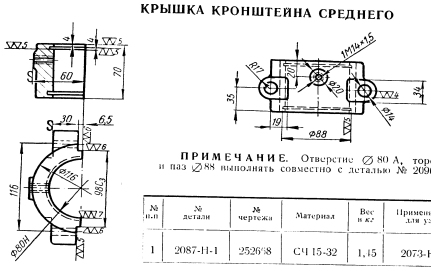
ВТУЛКА



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2086-Н-1	252667	Ст. 3	0,23	2073-Н-1	

КРЫШКА КРОНШТЕЙНА СРЕДНЕГО

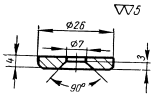


ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ∅ 80 А, торец ∅ 116 и паз ∅88 выполнять совместно с деталью № 2096-Н-1.

ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2087-Н-1	252668	СЧ 15-32	1,15	2073-Н-1	Р-111

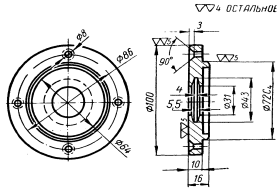
ШАЙБА



ВТУ ГМ 710—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2088-Н-1	252669	Ст. 3	0,07	2073-Н-1	Р-325

ФЛАНЕЦ



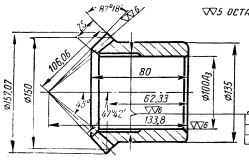
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2089-Н-1	252670	СЧ 15-32	0,72	2073-Н-1	Р-310

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШЕСТЕРНЯ КОНИЧЕСКАЯ $Z = 30$

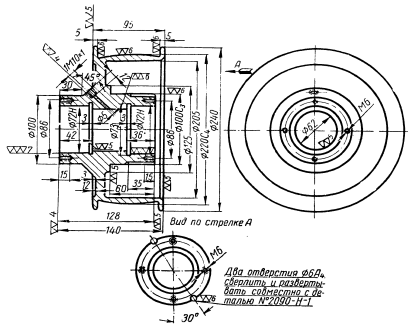


ВТУ ГМ 710—53

Зацепляется с деталью № 2084-Н-1		
Класс точности передачи по ГОСТ 1758—42		4
Угол зацепления	α	20°
Число зубьев	Z	30
Модуль	m	5
Характеристика шестерни		

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2090-Н-1	252671	СЧ 15-32	1,83	2073-Н-1	Р-309

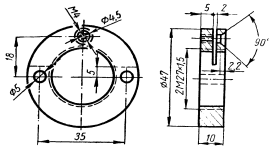
ШКИВ



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2091-Н-1	252672	СЧ 15-32	17,5	2073-Н-1	Р-313

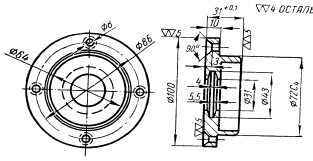
ГАЙКА



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2092-Н-1	252673	Ст. 5	0,042	2073-Н-1	Р-326

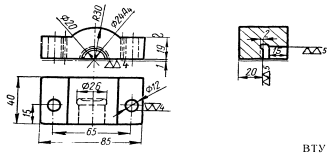
ФЛАНЕЦ



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2093-Н-1	252674	СЧ 15-32	0,6	2073-Н-1	Р-310

КРЫШКА ПОДШИПНИКА



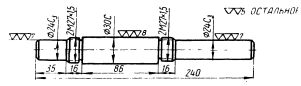
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2094-Н-1	252675	СЧ 12-28	0,6	2073-Н-1	Р-447

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

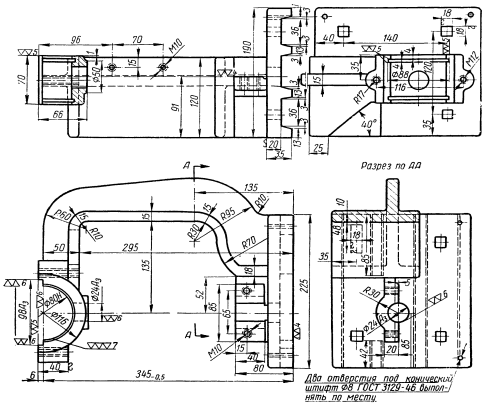
ОСЬ ШКИВА



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2095-Н-1	252676	Сталь 50	1	2073-Н-1	Р-446

КРОНШТЕЙН СРЕДНИЙ

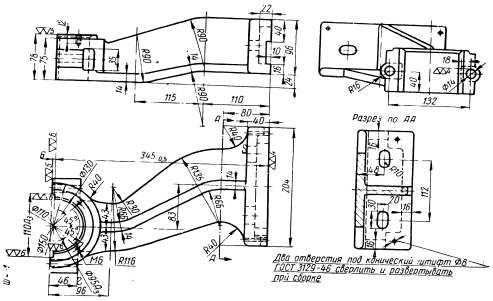


ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ∅ 80 Н, торец ∅ 116 и пазы ∅ 88 выполнять совместно с деталью № 2087-Н-1.

ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2096-Н-1	252677	СЧ 15-32	15,84	2073-Н-1	Р-450

КРОНШТЕЙН НИЖНИЙ

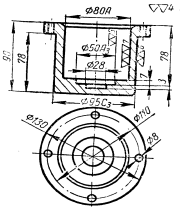


ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ∅ 95 A_3, торец ∅ 130 и фаску выполнять совместно с деталью № 2100-Н-1.

ВТУ ГМ 710-53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2097-Н-1	252678	СЧ 15-32	11,3	2073-Н-1	Р-414

СТАКАН



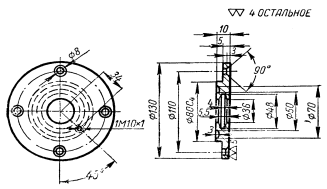
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2098-Н-1	252679	СЧ 15-32	2,5	2073-Н-1	Р-408

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

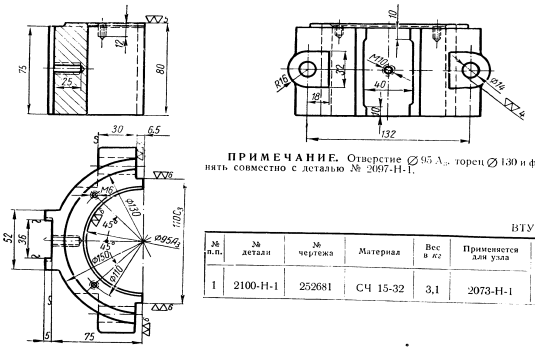
ФЛАНЕЦ НИЖНЕГО КРОНШТЕЙНА



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2099-Н-1	252680	СЧ 15-32	0,54	2073-Н-1	Р-409

КРЫШКА ПОДШИПНИКА НИЖНЕГО

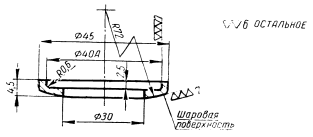


ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ∅ 95 A_3, торец ∅ 130 и фаску выполнять совместно с деталью № 2097-Н-1.

ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2100-Н-1	252681	СЧ 15-32	3,1	2073-Н-1	Р-407

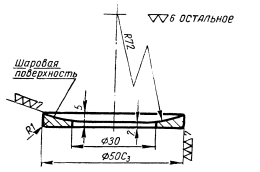
ШАЙБА СФЕРИЧЕСКАЯ



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2101-Н-1	252682	Ст. 6	0,016	2073-Н-1	Р-359

ГНЕЗДО СФЕРИЧЕСКОЕ



ВТУ ГМ 710—53

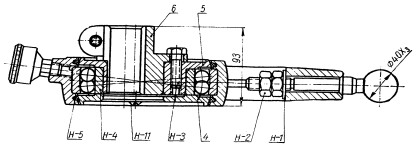
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2102-Н-1	252683	Ст. 6	0,04	2073-Н-1	Р-360

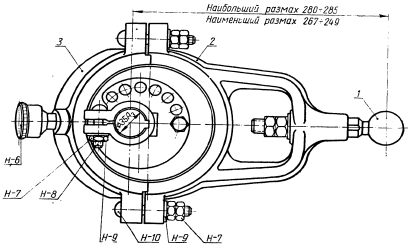
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

3. ЭКСЦЕНТРИК СУЧИЛЬНЫХ РУКАВОВ
(ВЕРХНИЙ И НИЖНИЙ)

ЭКСЦЕНТРИК СУЧИЛЬНЫХ РУКАВОВ





ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	Наименование узла	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	Эксцентрик сучильных рукавов верхний	2066-Н-1	252654	9,5	Пресненского завода	—
2	» » » нижний	2066-Н-2	253053	9,5		—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Изображен эксцентрик сучильных рукавов верхний — 2066-Н-1.

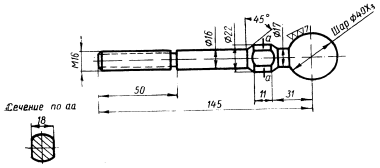
2 Эксцентрик сучильных рукавов нижний имеет вместо детали 2072-Н-1 деталь 2072-Н-2.

Н-9	Шайба ОСТ НКТП 3233	12
Н-10	Болт ОСТ 20035—38	М12 × 75т 3
Н-11	Винт ГОСТ В 1472—42	М 10 × 25

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

			№ п.п.	Наименование детали	№ детали
Н-1	Шайба ОСТ НКТП 3233	16	1	Палец эксцентрика	2067-Н-1
Н-2	Гайка ОСТ НКТП 3312	АМ 16	2	Хомут эксцентрика	2068-Н-1
Н-3	Болт ОСТ НКТП 3522	М 12 × 40 тип I-О	3	Хомут эксцентрика	2069-Н-1
Н-4	Шарикоподшипник ОСТ 6.06—39	1218	4	Крышка эксцентрика	2070-Н-1
Н-5	Уплотняющее кольцо	—	5	Эксцентрик	2071-Н-1
Н-6	Масленка ГОСТ 1303—45	II — 25 М	6	Втулка верхнего эксцентрика	2072-11-1
Н-7	Гайка ОСТ НКТП. — 3312	АМ 12			
Н-8	Болт ОСТ 20035—38	М 12 × 45 т 3			

ПАЛЕЦ ЭКСЦЕНТРИКА

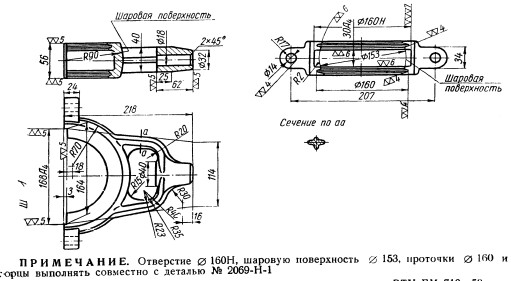


ПРИМЕЧАНИЕ. Шар закалять до $R_c = 40 \div 45$

ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2067-Н-1	252 647	Сталь 45	0,8	2066-Н-1	Р-324

ХОМУТ ЭКСЦЕНТРИКА



ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ⌀ 160Н, шаровую поверхность ⌀ 153, проточки ⌀ 160 и торцы выполнять совместно с деталью № 2069-Н-1

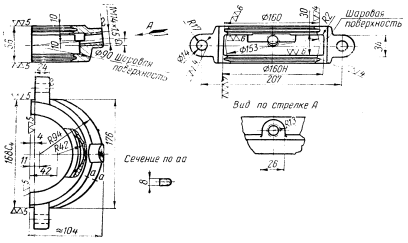
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2068-Н-1	252 648	СЧ 15-32	2,9	2066-Н-1	Р-318

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ХОМУТ ЭКСЦЕНТРИКА

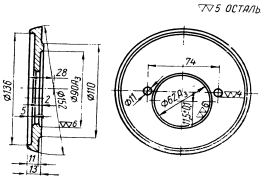


ПРИМЕЧАНИЕ. Отверстие ∅ 160Н, шаровую поверхность ∅ 153, проточки ∅ 160 и торцы выполнять совместно с деталью № 2068-Н-1

ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2069-Н-1	252 649	СЧ 15-32	1,84	2066-Н-1	Р-319

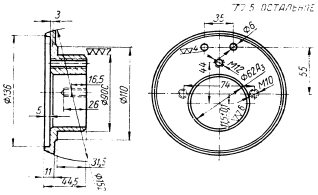
КРЫШКА ЭКСЦЕНТРИКА



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2070-Н-1	252 650	СЧ 15-32	0,69	2066-Н-1	Р-321

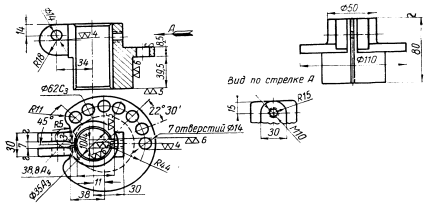
ЭКСЦЕНТРИК



ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2071-Н-1	252 651	СЧ 15-32	1,5	2066-Н-1	Р-320

ВТУЛКА ВЕРХНЕГО ЭКСЦЕНТРИКА



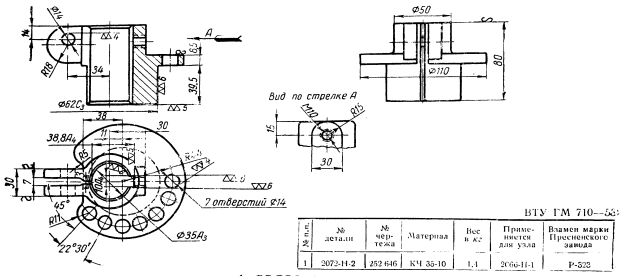
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2072-Н-1	252 652	КЧ 35-10	1,4	2066-Н-1	Р-322

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВТУЛКА НИЖНЕГО ЭКСЦЕНТРИКА

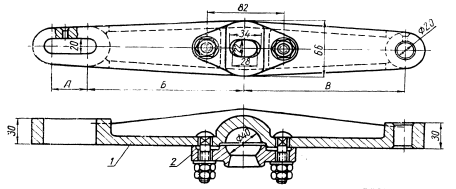


ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2072-Н-2	252 646	СЧ 35-10	1,1	2066-Н-1	Р-523

4. СВЯЗЬ РОЛИКОВ

СВЯЗЬ РОЛИКОВ КОМПЛЕКТНАЯ



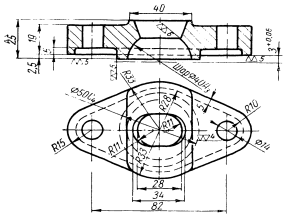
ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм А	Б	В	Вес в кг	Применяется на машине	Взамен марки Пресненского завода
1	2114-Н-1	252 698	40	170	175	3,86	Пресненского завода	—
2	2114-Н-2	252 698	40	145	165	3,76		—
3	2114-Н-3	252 698	55	120	130	2,9		—
4	2114-Н-4	252 698	55	125	130	3,2		—

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 2114-Н-1	2114-Н-2	2114-Н-3	2114-Н-4
		№ детали			
1	Связь роликов	2112-Н-1	2112-Н-2	2112-Н-3	2112-Н-4
2	Крышка связи роликов	2113-Н-1			

КРЫШКА СВЯЗИ РОЛИКОВ

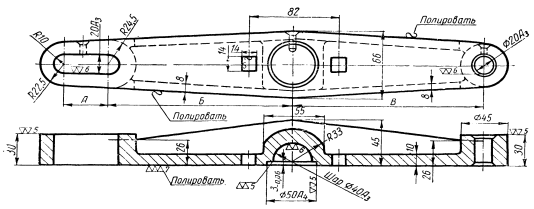


ПРИМЕЧАНИЕ. Внешнюю поверхность крышки полировать.

ВТУ ГМ 710—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2113-Н-1	252 703	СЧ 15-32	0,5	2114-Н	Р-179

СВЯЗЬ РОЛИКОВ



ВТУ ГМ 710—53

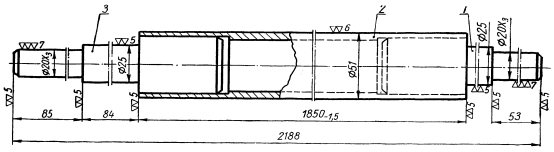
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм А	Б	В	Материал	Вес в кг	Применяемость для узла	Взамен марки Пресненского завода
1	2112-Н-1	252 699	40	170	175	СЧ 15-32	3,86	2114-Н-1	Р-404
2	2112-Н-2	252 700	40	145	165		3,76	2114-Н-2	Р-403
3	2112-Н-3	252 701	55	120	130		2,9	2114-Н-3	Р-177
4	2112-Н-4	252 702	55	152	130		3,2	2114-Н-4	Р-178

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

5. РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ

РОЛИК ХОЛОСТОЙ
сучильных рукавов



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал: труба — Труба 57 × 5,5в — 5 ГОСТ 301—50, цапфа—Ст. 5.

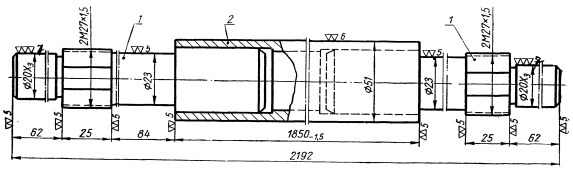
ВТУ ГМ 711—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2163-Н-1	252 771	11,0	Пресненского завода	Р-8-сб-5

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Цапфа	2156-Н-4
2	Труба	2157-Н-2
3	Цапфа	2156-Н-7

РОЛИК НАТЯЖНОЙ



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал: труба — Труба 57×5,5в — 5 ГОСТ 301—50, цапфа — Ст. 5

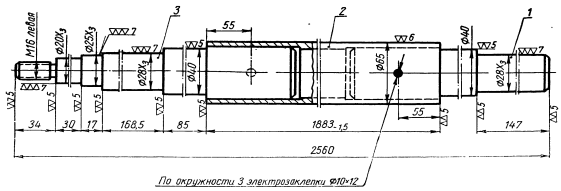
ВТУ ГМ 711—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2176-Н-1	252 771	11,1	Пресненского завода	Р-27-сб-1

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Цапфа	2156-Н-8
2	Труба	2157-Н-2

РОЛИК ВЕДОМЫЙ
верхних сучильных рукавов



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал: труба — Труба 68 × 9в — 5 ГОСТ 301—50, цапфа—Ст. 5

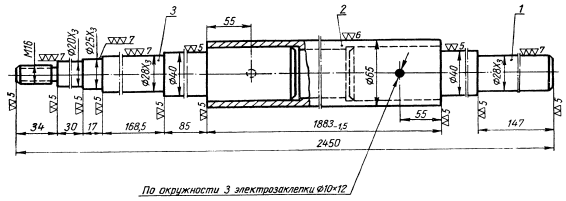
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

ВТУ ГМ 711—53

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Цапфа	2156-Н-5
2	Труба	2157-Н-1
3	Цапфа	2156-Н-2

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2177-Н-1	252 834	26,65	Пресненского завода	Р-8-сб-2

РОЛИК ВЕДОМЫЙ
нижних сучильных рукавов



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал: труба — Труба 68 × 9в — 5 ГОСТ 301—50, цапфа — Ст. 5.

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

ВТУ ГМ 711—53

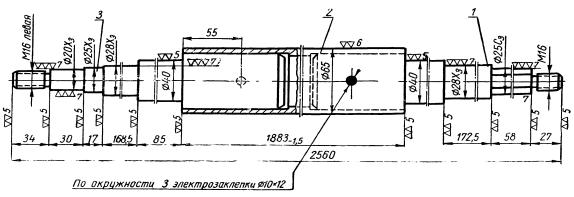
№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Цапфа	2156-Н-5
2	Труба	2157-Н-1
3	Цапфа	2156-Н-4

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2158-Н-1	252 769	26,65	Пресненского завода	Р-8-сб-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РОЛИК ВЕДУЩИЙ
верхних сучильных рукавов



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал: труба — Труба 68 × 9в — 5 ГОСТ 301—50, цапфа — Ст. 5.

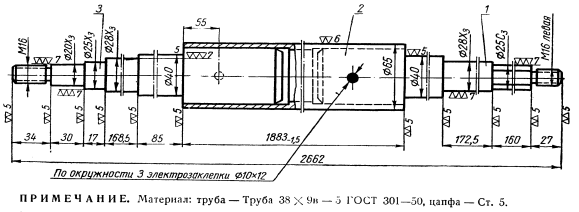
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

ВТУ ГМ 711—53

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Цапфа	2156-Н-1
2	Труба	2157-Н-1
3	Цапфа	2156-Н-2

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2155-Н-1	252762	27	Пресненского завода	Р-8-сб-1

РОЛИК ВЕДУЩИЙ
нижних сучильных рукавов



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал: труба — Труба 38 × 9в — 5 ГОСТ 301—50, цапфа — Ст. 5.

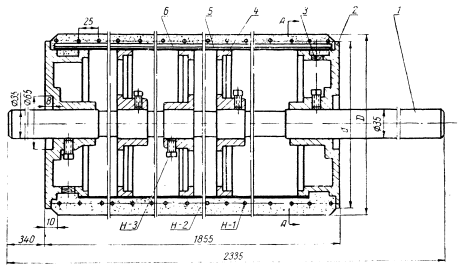
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

ВТУ ГМ 711—53

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Цапфа	2156-Н-3
2	Труба	2157-Н-1
3	Цапфа	2156-Н-4

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2146-Н-1	252766	27,38	Пресненского завода	Р-8-сб-3

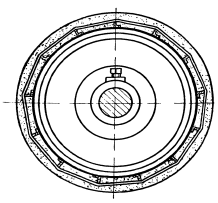
ВАЛИК РАБОЧИЙ



ВТУ ГМ 712—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Размеры в мм D	Размеры в мм d	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2148-Н-1	252747	102	214	202	Пресненского завода	П-9-сб-2
2	2148-Н-2	252754	96	188	176		П-90-сб-1
3	2148-Н-3	252760	90	163	151		П-89-сб-1

Разрез по АА



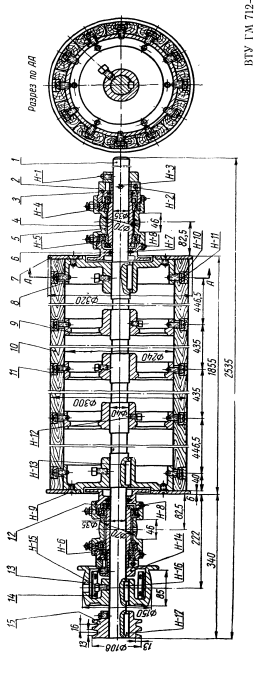
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 2148-Н-1	2148-Н-2	2148-Н-3
		№ детали		
1	Вал рабочего валика	2149-Н-1	2149-Н-1	2149-Н-1
2	Боковина	2150-Н-1	2150-Н-2	2150-Н-3
3	Пробка	2151-Н-1	2151-Н-1	2151-Н-1
4	Розетка	2152-Н-1	2152-Н-2	2152-Н-3
5	Каркас	2153-Н-1	2153-Н-3	2153-Н-3
6	Угольник	2154-Н-1	2154-Н-1	2154-Н-1
Н-1	Проволока ОСТ НКТП 2350	⌀ 1,6		
Н-2	Гипс			
Н-3	Винт ГОСТ В-1487-42	М 10×20		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БЕГУН



ВТУ ГМ 712—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Размер марки Пресненского завода
1	2115-Н-1	252704	74	Пресненского завода	П-11

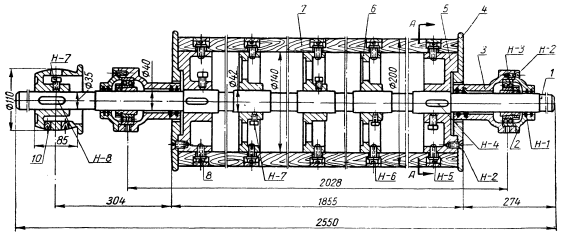
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали		№ детали
	Вал бегуна	1	2116-Н-1
	Кольцо защитное	2	2117-Н-1
	Гайка упорная	3	2118-Н-1
	Втулка упорная	4	2119-Н-1
	Корпус роликоподшип.	5	2120-Н-1
	Гайка фланцевая	6	2121-Н-1
	Фланец	7	2122-Н-1
	Боковина бегуна	8	2123-Н-1
	Розетка	9	2124-Н-1
	Планка	10	2125-Н-1
	Пробка	11	2126-Н-1
	Гайка	12	2127-Н-1
	Шкив	13	2128-Н-1
	Пробка для шкива	14	2129-Н-1
	Шкив	15	2130-Н-1

Н-1	Винт ГОСТ В 1476—42	М8×12			
Н-2	Винт ГОСТ В 1474—42	М10×45			
Н-3	Винт ГОСТ В 1478—42	М10×22			
Н-4	Масленка ГОСТ 1303—45	1-А2-М10×1			
Н-5	Подшипник ГОСТ 294—41	2309			
Н-6	Винт ГОСТ В 1474—42	М4×7			
Н-7	Кольцо уплотняющее	—			
Н-8	Винт ГОСТ В 1477—42	М6×10			
Н-9	Винт ГОСТ В 1474—42	М8×15			
Н-10	Винт ГОТС В 1472—42	М10×25			
Н-11	Шайба ОСТ НКТП 3100	10			
Н-12	Винт ГОСТ В 1485—42	М10×25			
Н-13	Шпонка ОСТ НКТП 4085	12×8×60			
Н-14	Кольцо ГОСТ 9833—41	20			
Н-15	Винт ГОСТ В 1485—42	М10×20			
Н-16	Шпонка ОСТ НКТП 4085	10×8×55			
Н-17	Шпонка ОСТ НКТП 4085	10×8×40			

ПРИМЕЧАНИЕ. Балансировать динамически на специальном стенде с подвижными подшипниками при числе оборотов 750 в минуту. Заметное на глаз движение подшипников не допускается.

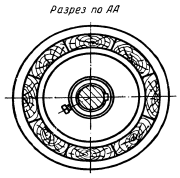
БЕГУН



ВТУ ГМ 712—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Размер марки Пресненского завода
1	2115-П-2	252721	60	Пресненского завода	П-37

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА



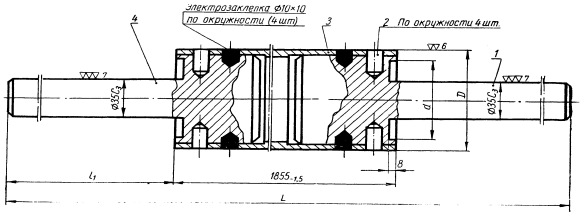
№ п.п.	Наименование детали		№ детали
1	Вал бегуна		2116-Н-2
2	Крышка		2134-Н-1
3	Корпус подшипника		2135-Н-1
4	Фланец		2122-Н-2
5	Боковина бегуна		2123-Н-2
6	Розетка		2124-Н-2
7	Планка		2125-Н-2
8	Пробка		2126-Н-2
9	Шкив		2128-Н-2
10	Пробка для шкива		2129-Н-2
Н-1	Кольцо уплотняющее		—
Н-2	Винт ГОСТ В 1473—42		М6×16
Н-3	Шарикоподшипник ОСТ 7631	39	11208
Н-4	Шпонка ОСТ НКТП 4085		12×8×65
Н-5	Винт ГОСТ В 1474-42		М10×22
Н-6	Шайба ОСТ НКТП 3100		10
Н-7	Винт ГОСТ В 1477-42		М10×18
Н-8	Шпонка ОСТ НКТП 4085		10×8×60

ПРИМЕЧАНИЕ. Балансировать динамически на специальном стенде с подвижными подшипниками при числе оборотов 1000 в минуту. Заметное на глаз движение подшипников не допускается.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАЛИК СЪЕМНЫЙ



ВТУ ГМ 711—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L	L_1			D	d	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки Пресненского завода
1	2143-Н-1	252732	2555	350			80	65	20,9	Пресненского завода	П-92-сб-1
2	2143-Н-2	252737	2495	290			80	65	20,9		П-91-сб-1
3	2143-Н-3	252739	2690	485			80	65	20,9		П-61-сб-1
4	2143-Н-4	252741	2535	340			70	51	29,36		П-44-сб-1
5	2143-Н-5	252744	2535	340			58	51	17		П-47

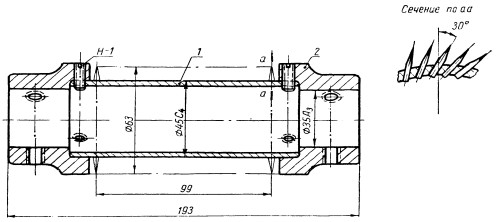
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 2143-Н-1	2143-Н-2	2143-Н-3	2143-Н-4	2143-Н-5
		№ детали				
1	Цапфа съемного валика . .	2144-Н-1	2144-Н-1	2144-Н-1	2144-Н-5	2144-Н-6
2	Пробка			2147-Н-1		
3	Труба съемного валика . . .	2145-Н-1	2145-Н-1	2145-Н-1	2145-Н-2	2145-Н-3
4	Цапфа съемного валика . .	2144-Н-2	2144-Н-3	2144-Н-4	2144-Н-5	2144-Н-6

III. ЧЕСАЛЬНАЯ СМЕШИВАЮЩАЯ МАШИНА

В каталоге помещен круглый игольчатый гребень машины завода Крупп.

ГРЕБЕНЬ КРУГЛЫЙ



ВТУ ГМ 723—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Игла Диаметр	Длина	Количество игл По окружности	По образующей	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2008-У-1	252947	0,7	14	36	34	1,52	Крупп	КГШ-44

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	Материал
1	Барабанчик	2009-У-1	Латунь ЛС 59—1
2	Фланец	2010-У-1	Ст. 3
Н-1	Винт М5×15	ГОСТ В 1476—42	Сталь 45

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

IV. ГРЕБНЕЧЕСАЛЬНАЯ МАШИНА

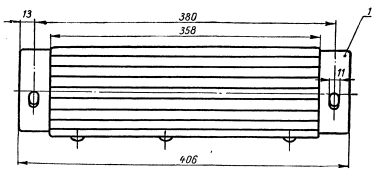
В каталоге приведены сегменты тонкого и грубого прочесов, губки клещей и пружины плоские для машин завода Бернгард и сегменты для машин завода имени Ф. Энгельса.

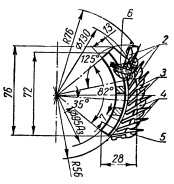
При выборе губок клещей и пружин плоских для машин завода имени Ф. Энгельса надо особо тщательно сверить размеры образца с размерами, приведенными в каталоге; для некоторых из этих машин необходима небольшая подгонка деталей.

Сегменты тонкого и грубого прочесов приведены в каталоге без игл. Иглы заказываются фабрикой отдельно. Припайка их к планкам производится на фабрике.

1. СЕГМЕНТЫ ГРУБОГО И ТОНКОГО ПРОЧЕСОВ

СЕГМЕНТ ГРУБОГО ПРОЧЕСА





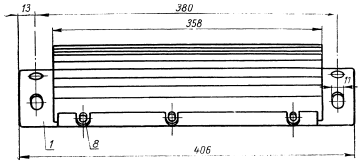
ВТУ ГМ 713—53

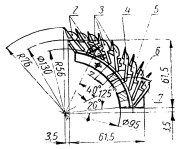
№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах заводов	Отмененная марка
1	2178-У-1	252856	5,0	Имени Энгельса Бернгард	—

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Сегмент игольчатый для 1-го—9-го ряда планок	2180-У-1
2	Планка для 1-го, 2-го и 3-го рядов игл	2182-У-1
3	Планка для 4-го и 5-го рядов игл	2182-У-2
4	Планка для 6-го, 7-го, 8-го рядов игл	2182-У-3
5	Планка для 9-го ряда игл	2182-У-4
6	Винт крепления планок	2183-У-1

СЕГМЕНТ ТОНКОГО ПРОЧЕСА





ВТУ ГМ 713—53

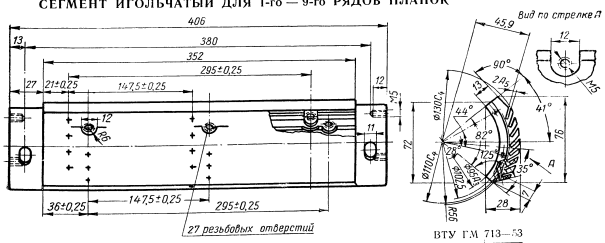
№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах заводов	Отмененная марка
1	2179-У-1	252862	5,1	Имени Энгельса Бернгард	—

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Сегмент игольчатый для 10-го — 18-го рядов планок	2181-У-1
2	Планка для 10-го, 11-го рядов игл	2182-У-5
3	Планка для 12-го, 13-го, 14-го рядов игл	2182-У-6
4	Планка для 15-го ряда игл	2182-У-7
5	Планка для 16-го ряда игл	2182-У-8
6	Планка для 17-го ряда игл	2182-У-9
7	Планка для 18-го ряда игл	2182-У-10
8	Винт крепления планок	2183-У-1

▽▽ 6 ОСТАЛЬНОЕ

СЕГМЕНТ ИГОЛЬЧАТЫЙ ДЛЯ 1-го — 9-го РЯДОВ ПЛАНОК



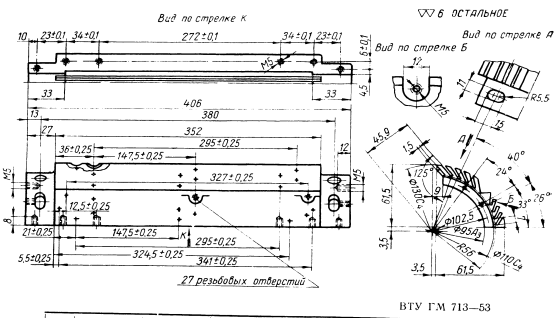
ВТУ ГМ 713—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2180-У-1	252857	МСЧ 35-56	3,3	2178-У-1	MPL-171

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

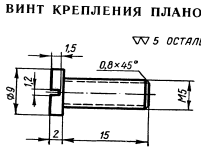
СЕГМЕНТ ИГОЛЬЧАТЫЙ ДЛЯ 10-го — 18-го РЯДОВ ПЛАНОК



ВТУ ГМ 713—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2181-У-1	252863	МСЧ 35-56	3,2	2179-У-1	MPL-174

ВИНТ КРЕПЛЕНИЯ ПЛАНОК



ВТУ ГМ 713—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2183-У-1	252870	Сталь 45	0,003	2178-У-1, 2179-У-1	—

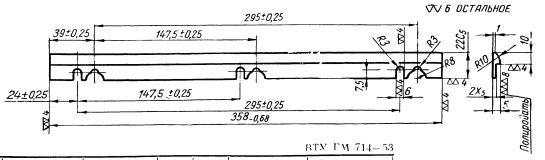
ПЛАНКА ДЛЯ РЯДОВ ИГЛ



ВТУ ГМ 714—53

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм H	Размеры в мм h	Материала	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	Планка для 1-го, 2-го и 3-го рядов игл	2182-У-1	252858	20	8	Ст. 3	0,15	2178-У-1	MPL-182
2	Планка для 4-го, 5-го рядов игл	2182-У-2	252859	21	9		0,16	2178-У-1	MPL-185
3	Планка для 6-го, 7-го и 8-го рядов игл	2182-У-3	252860	22	10		0,17	2178-У-1	MPL-187
4	Планка для 10-го и 11-го рядов игл	2182-У-5	252861	23	11		0,18	2179-У-1	MPL-190
5	Планка для 12-го, 13-го и 14-го рядов игл	2182-У-6	252865	24	12		0,18	2179-У-1	MPL-191

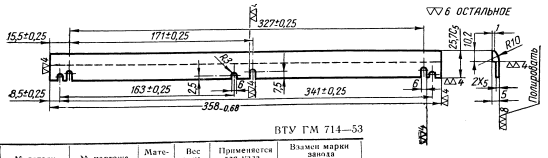
ПЛАНКА ДЛЯ 9-го РЯДА ИГЛ



ВТУ ГМ 714—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2182-У-4	252861	Ст. 3	0,17	2178-У-2	MPL-У-189

ПЛАНКА ДЛЯ 15-го РЯДА ИГЛ



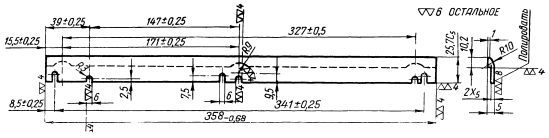
ВТУ ГМ 714—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2182-У-7	252866	Ст. 3	0,19	2179-У-1	MPL-194

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

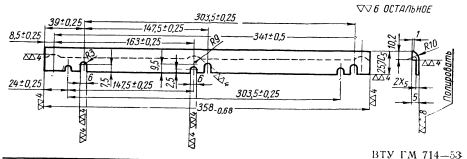
ПЛАНКА ДЛЯ 16-го РЯДА ИГЛ



ВТУ ГМ 714—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2182-У-8	252867	Ст. 3	0,19	2179-У-1	MPL-195

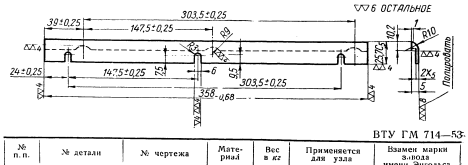
ПЛАНКА ДЛЯ 17-го РЯДА ИГЛ



ВТУ ГМ 714—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2182-У-9	252868	Ст. 3	0,19	2179-У-1	MPL-196

ПЛАНКА ДЛЯ 18-го РЯДА ИГЛ

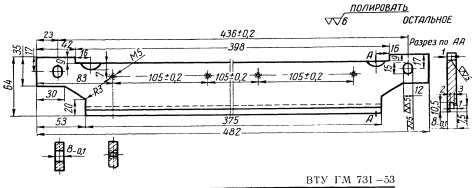


ВТУ ГМ 714—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Взамен марки завода имени Энгельса
1	2182-У-10	252869	Ст. 3	0,19	2179-У-1	MPL-197

2. РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ

ВЕРХНЯЯ ГУБА КЛЕЩЕЙ

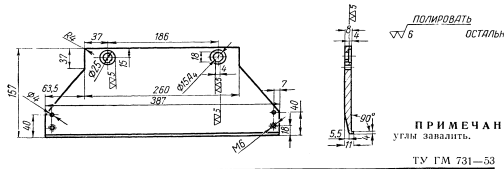


ВТУ ГМ 731—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	ГШ-6 7—14	153431	Сталь 45	1,48	Бернгард	—

ПРИМЕЧАНИЕ. Острые углы закалить.

НИЖНЯЯ ГУБА КЛЕЩЕЙ

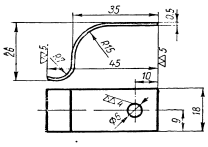


ТУ ГМ 731—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	ГШ-6 7-24	153441	Сталь 45	3,16	Бернгард	—

ПРИМЕЧАНИЕ. Острые углы закалить.

ПРУЖИНА СОБАЧКИ



ТУ ГМ 715—53

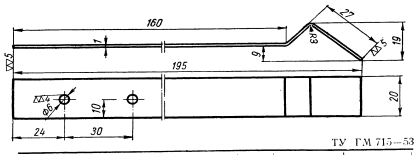
№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	ГШ 17—15	153740	Сталь У7	0,005	Бернгард	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7 0,5×18 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до R_c=42—48

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРУЖИНА

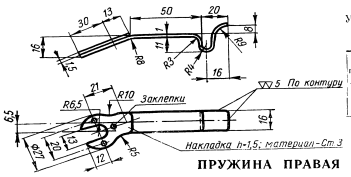


ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 22—4	153873	Сталь У7	0,03	Бернгард	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-1×20 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ПРУЖИНА ЛЕВАЯ

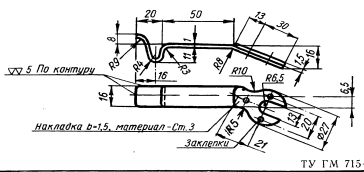


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-1×20 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 13—3	153491	Сталь У7	0,015	Бернгард	—

ПРУЖИНА ПРАВАЯ

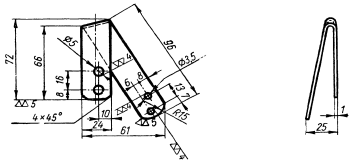


ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ—Б 13—24	153612	Сталь У7	0,015	Бернгард	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7—1×20 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ПРУЖИНА ПОДШИПНИКА ЛЕВАЯ

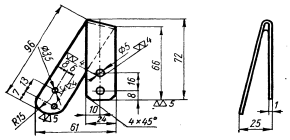


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-1×24 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машине завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 14—5	153633	Сталь У7	0,032	Бернгард	—

ПРУЖИНА ПОДШИПНИКА ПРАВАЯ

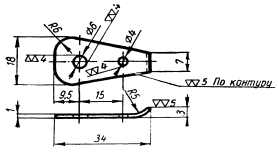


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-1×24 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машине завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 14—6	153634	Сталь У7	0,032	Бернгард	—

ПРУЖИННАЯ ПРИХВАТКА



ПРИМЕЧАНИЯ 1. Материал: лента У7-1×18 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

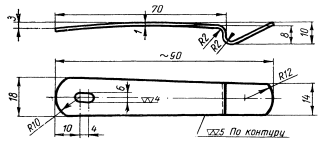
ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машине завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 14—12	153640	Сталь У7	0,005	Бернгард	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРУЖИННАЯ ПРИХВАТКА ПОДШИПНИКА

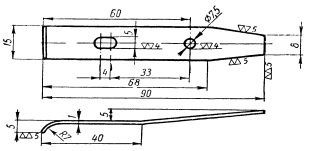


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-1×18 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 14—20	153648	Сталь У7	0,015	Бернгард	—

ПРУЖИНА

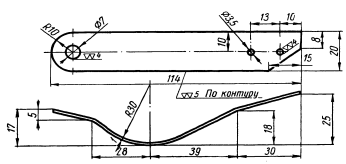


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-1×18 ГОСТ 2283-43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 14—29	153657	Сталь У7	0,003	Бернгард	—

ПРУЖИНА ЛЕВАЯ

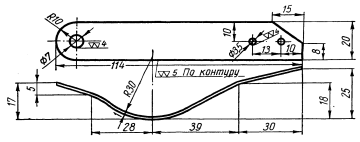


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-1×20 ГОСТ 2283—43
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 14—36	153664	Сталь У7	0,015	Бернгард	—

ПРУЖИНА ПРАВАЯ

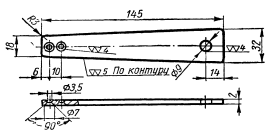


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7—1×30 ГОСТ 2283—43.
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 14—38	153666	Сталь У7	0,015	Бернгард	—

ПРУЖИНА



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал: лента У7-2×32 ГОСТ 2283—43.
2. Закалить до $R_c = 42—48$

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ГШ-Б 16—13	153721	Сталь У7	0,06	Бернгард	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

V. ГРЕБНЕЧЕСАЛЬНАЯ КРУГЛАЯ МАШИНА

В каталоге приведены круги игольчатые большие и малые, ножи к кругам и щеточная коробка для машин завода Принс-Смит.

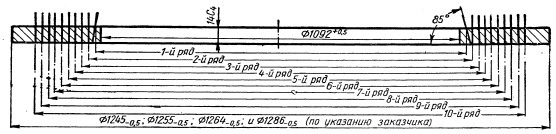
Для кругов игольчатых указаны только основные размеры и игольчатая гарнитура. Конструкция их не определяется.

Размеры ножей больших и малых кругов соответствуют размерам игольчатых кругов, помещенных в каталоге.

Щеточная коробка приведена в виде комплектного узла; кроме того приведены некоторые (наиболее быстро изнашивающиеся) детали, которые могут быть заказаны отдельно как запасные.

1. РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ

КРУГ ИГОЛЬЧАТЫЙ БОЛЬШОЙ



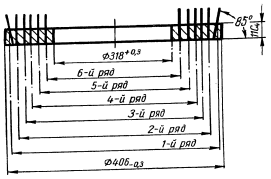
ВТУ ГМ 716—53

Наименование кругов	Восьмирядные			Девятирядные				Десятирядные	
№ п.п.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ детали	2007-У-1	2007-У-2	2007-У-3	2007-У-4	2007-У-5	2007-У-6	2007-У-7	2007-У-8	2007-У-9
№ чертежа	177918	177917	177916	177915	177914	177913	177912	177911	177910
1-й ряд: Номер иглы	13×22	16×23	16×25	14×22	16×23	16×24	16×25	17×25	17×26
1-й ряд: Количество игл на 1″	24	26	28	28	28	30	32	35	38
1-й ряд: Диаметр по центру 1-го ряда	1100	1100	1100	1098	1098	1098	1098	1098	1098
1-й ряд: Число игл по окружности	3264	3536	3808	3558	3800	4071	4342	4750	5130
2-й ряд: Номер иглы	15×22	16×23	16×24	16×22	16×24	17×24	17×25	16×25	17×25
2-й ряд: Количество игл на 1″	22	26	26	24	27	29	31	32	36
2-й ряд: Диаметр по центру 2-го ряда	1109	1109	1109	1105	1105	1105	1105	1103	1105
2-й ряд: Число игл по окружности	3016	3565	3765	3274	3682	3956	4228	4370	4900
3-й ряд: Номер иглы	16×21	16×21	16×23	16×21	16×24	16×24	18×24	18×24	17×24
3-й ряд: Количество игл на 1″	21	22	24	22	25	26	27	30	32,5
3-й ряд: Диаметр по центру 3-го ряда	1121	1121	1121	1112	1112	1112	1112	1112	1112
3-й ряд: Число игл по окружности	2010	3049	3326	3023	3435	3672	3710	4125	4145
4-й ряд: Номер иглы	15	19	21	18	21	22	22	22	22
4-й ряд: Количество игл на 1″	16	19	22	16	20	22	22	26	26
4-й ряд: Диаметр по центру 4-го ряда	1140	1140	1140	1134	1124	1124	1124	1120	1120
4-й ряд: Число игл по окружности	2254	2677	3100	2222	2778	3066	3056	3585	3695
5-й ряд: Номер иглы	17	18	20	18	20	21	20	21	21
5-й ряд: Количество игл на 1″	14	16	19	14	18	20	19	24	24
5-й ряд: Диаметр по центру 5-го ряда	1164	1164	1164	1138	1138	1138	1138	1130	1130
5-й ряд: Число игл по окружности	2014	2302	2734	1908	2530	2812	2672	3333	3333
6-й ряд: Номер иглы	16	17	19	17	19	19	19	20	20
6-й ряд: Количество игл на 1″	10	12	16	12	16	18	18	22	20
6-й ряд: Диаметр по центру 6-го ряда	1190	1190	1190	1156	1156	1156	1156	1142	1142
6-й ряд: Число игл по окружности	1471	1795	2353	1714	2285	2570	2570	3105	2815
7-й ряд: Номер иглы	15	16	18	18	18	18	18	19	19
7-й ряд: Количество игл на 1″	8	10	13	10	14	15	16	20	19
7-й ряд: Диаметр по центру 7-го ряда	1216	1216	1216	1178	1178	1178	1178	1154	1154
7-й ряд: Число игл по окружности	1202	1903	1954	1456	2038	2184	2330	2855	2705
8-й ряд: Номер иглы	14	15	16	14	17	17	17	19	19
8-й ряд: Количество игл на 1″	7	8	8	8	12	12	12	18	18
8-й ряд: Диаметр по центру 8-го ряда	1244	1244	1244	1200	1200	1200	1200	1168	1168
8-й ряд: Число игл по окружности	1076	1230	1230	1186	1780	1780	1760	2690	2600
9-й ряд: Номер иглы	—	—	—	14	16	16	16	17	18
9-й ряд: Количество игл на 1″	—	—	—	7	10	10	10	14	16
9-й ряд: Диаметр по центру 9-го ряда	—	—	—	1226	1226	1226	1226	1184	1164
9-й ряд: Число игл по окружности	—	—	—	1060	1515	1515	—	2025	2340
10-й ряд: Номер иглы	—	—	—	—	—	—	—	17	17
10-й ряд: Количество игл на 1″	—	—	—	—	—	—	—	13	14
10-й ряд: Диаметр по центру 10-го ряда	—	—	—	—	—	—	—	1202	1202
10-й ряд: Число игл по окружности	—	—	—	—	—	—	—	1938	2360
Отмененная марка	У-8-24	У-8-26	У-8-28	У-9-26	У-9-28	У-9-30	У-9-32	У-10-35	У-10-38

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

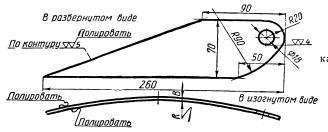
КРУГ ИГОЛЬЧАТЫЙ МАЛЫЙ



ВТУ ГМ 716–53

Наименование кругов	Натирание		Шестирядные				
№ п.п.	1	2	3	4	5	6	7
№ детали	2006-У-1	2006-У-2	2006-У-3	2006-У-4	2006-У-5	2006-У-6	2006-У-7
№ чертежа	177925	177924	177923	177922	177921	177920	177919
1-й ряд: Номер иглы	13×22	15×23	15×23	17×25	17×25	17×26	17×26
1-й ряд: Количество игл на 1"	24	26	28	30	32	35	39
1-й ряд: Диаметр по центру 1-го ряда	396	396	402	402	402	402	402
1-й ряд: Число игл по окружности	1173	1271	1391	1491	1590	1739	1938
2-й ряд: Номер иглы	15×22	15×22	15×22	17×24	17×25	17×25	17×25
2-й ряд: Количество игл на 1"	22	24	26	28	31	32	39
2-й ряд: Диаметр по центру 2-го ряда	390	390	396	396	396	396	396
2-й ряд: Число игл по окружности	975	1063	1271	1370	1516	1565	1907
3-й ряд: Номер иглы	16×21	16×21	15×22	17×24	17×24	17×24	17×24
3-й ряд: Количество игл на 1"	18	21	24	26	28	28	32
3-й ряд: Диаметр по центру 3-го ряда	384	384	390	390	390	390	390
3-й ряд: Число игл по окружности	853	995	1063	1155	1240	1240	1417
4-й ряд: Номер иглы	17	18	18	20	20	21	21
4-й ряд: Количество игл на 1"	12	16	16	22	25	23	25
4-й ряд: Диаметр по центру 4-го ряда	378	378	384	384	384	384	384
4-й ряд: Число игл по окружности	560	747	758	1041	1185	1090	1185
5-й ряд: Номер иглы	15	16	17	19	19	19	19
5-й ряд: Количество игл на 1"	11	12	14	19	20	19	21
5-й ряд: Диаметр по центру 5-го ряда	372	372	378	378	378	378	378
5-й ряд: Число игл по окружности	505	551	654	887	934	887	980
6-й ряд: Номер иглы	—	—	16	17	17	18	18
6-й ряд: Количество игл на 1"	—	—	12	15	15	16	16
6-й ряд: Диаметр по центру 6-го ряда	—	—	372	372	372	372	372
6-й ряд: Число игл по окружности	—	—	551	688	688	734	734
Отмененная марка	У-5-24	У-5-26	У-6-28	У-6-30	У-6-32	У-6-35	У-6-39

НОЖ БОЛЬШОГО КРУГА

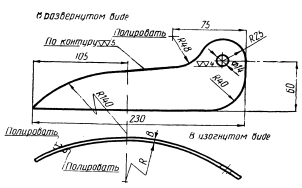


ПРИМЕЧАНИЕ. Ножи толщиной до $B = 4$ закалить до $R_c = 35 \div 40$

ВТУ ГМ 717–53

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	№ чертежа	R	B	Материал	Вес в кг
1	Нож большого круга 9-рядного, ряд 1–2 и 10-рядного, ряд 1–2		252599	551	1		0,087
2	Нож большого круга 9-рядного, ряд 2–3 и 8-рядного, ряд 2–3		252600	555	1		0,087
3	Нож большого круга 8-рядного, ряд 1–2		252601	557	2		0,174
4	Нож большого круга 10-рядного, ряд 3–4		252602	557	2		0,174
5	Нож большого круга 10-рядного, ряд 4–5		252603	562	2		0,174
6	Нож большого круга 10-рядного, ряд 5–6		252604	567	3		0,26
7	Нож большого круга 9-рядного, ряд 3–4		252605	558	3,5		0,3
8	Нож большого круга 9-рядного, ряд 4–5		252606	564	4		0,348
9	Нож большого круга 10-рядного, ряд 6–7		252607	572	4		0,348
10	Нож большого круга 10-рядного, ряд 7–8		252608	579	4		0,348
11	Нож большого круга 10-рядного, ряд 8–9		252609	586	4		0,348
12	Нож большого круга 10-рядного, ряд 9–10		252610	594	5		0,435
13	Нож большого круга 9-рядного, ряд 5–6		252611	571	6		0,522
14	Нож большого круга 8-рядного, ряд 3–4		252612	563	7		0,61
15	Нож большого круга 9-рядного, ряд 6–7		252613	580	8		0,697
16	Нож большого круга 9-рядного, ряд 7–8		252614	591	8		0,697
17	Нож большого круга 8-рядного, ряд 4–5		252615	572	9	Ст. 5	0,78
18	Нож большого круга 9-рядного, ряд 8–9		252616	602	9		0,78
19	Нож большого круга 8-рядного, ряд 5–6		252617	584	10		0,87
20	Нож большого круга 8-рядного, ряд 6–7		252618	597	10		0,87
21	Нож большого круга 8-рядного, ряд 7–8		252619	610	11		0,957
22	Нож большого круга 10-рядного, ряд 2–3		252583	554	1		0,087

НОЖ МАЛОГО КРУГА



ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить до $R_c = 35 \div 40$

ВТУ ГМ 717–53

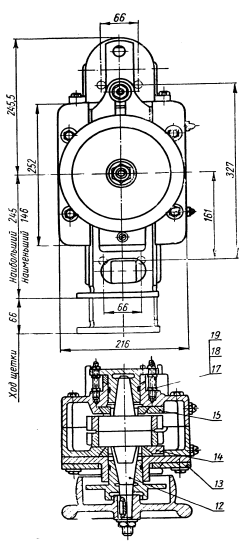
№ п.п.	Наименование детали	№ детали	№ чертежа	R	B	Материал	Вес в кг
1	Нож малого круга 5-рядного, ряд 4–5 и 6-рядного, ряд 5–6	2024-У-1	252598	187	1	Сталь 50	0,095
2	Нож малого круга 5-рядного, ряд 1–2 и 6-рядного, ряд 2–3	2024-У-2	252594	196	1		0,095
3	Нож малого круга 6-рядного, ряд 1–2	2024-У-3	252595	199	1		0,095
4	Нож малого круга 5-рядного, ряд 2–3 и 6-рядного, ряд 3–4	2024-У-4	252596	193	1		0,095
5	Нож малого круга 5-рядного, ряд 3–4 и 6-рядного, ряд 4–5	2024-У-5	252597	190	1		0,095

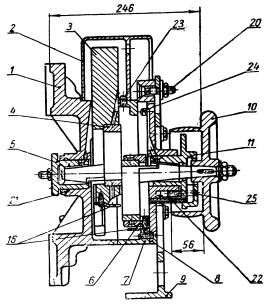
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

2. ЩЕТОЧНАЯ КОРОБКА

ЩЕТОЧНАЯ КОРОБКА





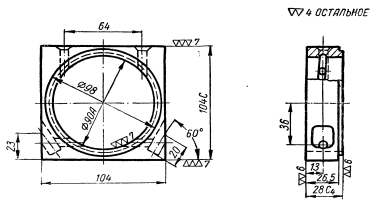
ВТУ ГМ 718–53

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Корпус	08.00.01
2	Кожух	08.00.02
3	Полуэи задний	08.00.03
4	Обойма эксцентрика	08.00.04
5	Фланец задний	08.00.05
6	Полуэи передний	08.00.06
7	Крышка коробки	08.00.07
8	Крышка	08.00.08
9	Щеткодержатель	08.00.09
10	Щека	08.00.10
11	Фланец передний	08.00.11
12	Валик эксцентриковый	08.00.12
13	Планка направляющая	08.00.13
14	Клин передний	08.00.14
15	Клин задний	08.00.15
16	Пластинка	08.00.16
17	Крышка масленки	08.00.17
18	Шпилька	08.00.18
19	Петли масленки	08.00.19
20	Болт специальный	08.00.20
21	Кольцо уплотняющее	08.00.21
22	Трубка	08.00.22
23	Маслоотражатель	08.00.23
24	Пластинка направляющая	08.00.24
25	Шпилька специальная	08.00.25

№ п.п.	Марка и № узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	ГрПС(Н) 08.00.00	232 991	48	Принс-Смит	ГН-КР-2

ОБОЙМА ЭКСЦЕНТРИКА

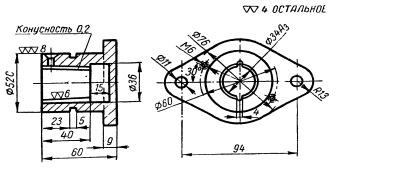


ВТУ ГМ 718–53

ПРИМЕЧАНИЕ. Допускается материал чугун СЧЦ 1

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	Гр ПС(Н)08.00.04	232 995	МСЧ 28-48	0,9	ГрПС(Н)08.00.00	КР1-6

ФЛАНЕЦ ЗАДНИЙ



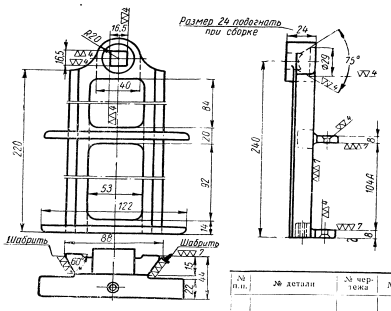
ВТУ ГМ 718–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	ГрПС(Н) 08.00.05	232 996	МСЧ 28-48	0,8	ГрПС(Н) 08.00.00	КР2-5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

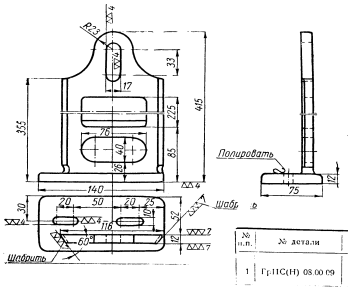
ПОЛЗУН ПЕРЕДНИЙ



ВТУ ГМ 718—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	ГрПС(Н) 08.00.06	232 097	МСЧ 28-48	1,2	ГрОС(Н) 08.00.00	КР1-7

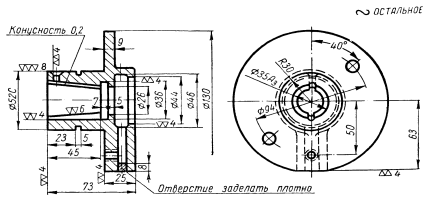
ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЬ



ВТУ ГМ 718—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	ГрПС(Н) 08.00.09	233 000	МСЧ 28-18	2,6	ГрПС(Н)08.00.00	КР1-10

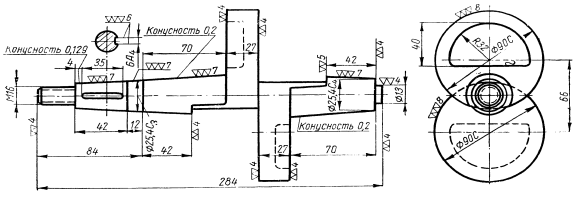
ФЛАНЕЦ ПЕРЕДНИЙ



ВТУ ГМ 718—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	ГрПС(Н) 08.00.11	233 002	МСЧ 28-48	1,5	ГрПС(Н) 08.00.00	КР2-12

ВАЛИК ЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ



ВТУ ГМ 718—53

ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Допускается материал Сталь 45
2. Центровые отверстия сохранить

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	ГрПС(Н) 08.00.12	253 096	Л 45	3,4	ГрПС(Н) 08.00.00	КР1-13

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

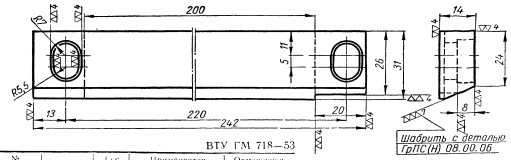
ПЛАНКА НАПРАВЛЯЮЩАЯ



ВТУ ГМ 718—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	Гр ПС (Н) 08.00.13	233/04	СЧ 15-32	1,14	Гр ПС (Н) 08.00.00	КР1-14

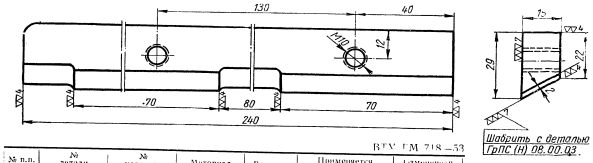
КЛИН ПЕРЕДНИЙ



ВТУ ГМ 718—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	Гр ПС (Н) 08.00.14	243005	СЧ 15-32	0,55	Гр ПС (Н) 08.00.00	КР 1-15

КЛИН ЗАДНИЙ



ВТУ ГМ 718—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	Гр ПС (Н) 08.00.15	23/006	СЧ 15-32	0,65	Гр ПС (Н) 08.00.00	КР 1-16

VI. ЛЕНТОЧНАЯ ОДНОПОЛЬНАЯ ГРЕБЕННАЯ МАШИНА

В каталоге приведены гребенные механизмы и комплектные веретена для машин завода Принс-Смит.

Общее число помещенных в каталоге разновидностей гребенных механизмов соответствует выявленному числу машин разных типов.

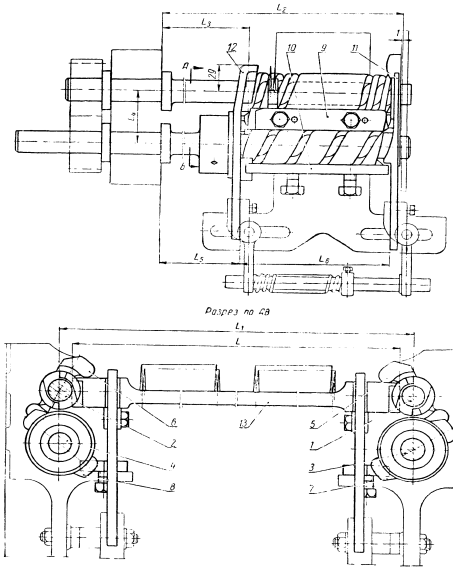
Комплектные веретена для последнего перехода ленточных однопольных машин (веретенных) приведены в разделе ровничных машин, так как отдельные детали этих комплектов одинаковые для тех и других машин.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГРЕБЕННОЙ МЕХАНИЗМ

ГРЕБЕННОЙ МЕХАНИЗМ



РАЗМЕРЫ И КОМПЛЕКТОВКА ГРЕБЕННЫХ МЕХАНИЗМОВ

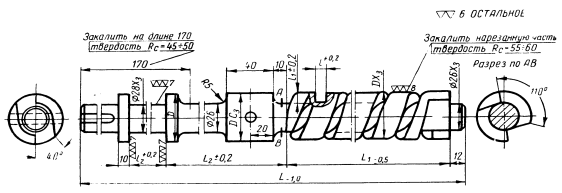
№ п.п.	№ комплекта	№ чертежа	Размеры в мм l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Вес в кг	№ деталей, входящих в комплект: 1 черв. правый	2 черв. перед. правый	3 черв. зад. правый	4 черв. перед. левый	5 кул.-чок перед. правый	6 кул.-чок зад. правый	7 кул.-чок перед. левый	8 кул.-чок зад. левый	9 полоз. перед.	10 полоз. зад.	11 пруж. зад.	12 пруж. перед.	13 планка гребенки	Отличается по машинам: Отличается через
1	1ЧМШ-19	71306	576	494	425	200	553	21,44	1ЧМШ-19	2ЧМШ-19	3ЧМШ-19	4ЧМШ-19	5ЧМШ-19	6ЧМШ-19	7ЧМШ-19	8ЧМШ-19	9ЧМШ-19	10ЧМШ-19	11ЧМШ-19	12ЧМШ-19	I 1, I 2	
2	1ЧМШ-19	71820	581	494	425	200	553	19,75	1ЧМШ-19	2ЧМШ-19	3ЧМШ-19	4ЧМШ-19	5ЧМШ-19	6ЧМШ-19	7ЧМШ-19	8ЧМШ-19	9ЧМШ-19	10ЧМШ-19	11ЧМШ-19	12ЧМШ-19	II 1; III 2; III 4; IV 1	
3	1ЧМШ-1	71832	581	494	425	200	553	21,79	1ЧМШ-1	2ЧМШ-1	3ЧМШ-1	4ЧМШ-1	5ЧМШ-1	6ЧМШ-1	7ЧМШ-1	8ЧМШ-1	9ЧМШ-1	10ЧМШ-1	11ЧМШ-1	12ЧМШ-1	III 3	
4	1ЧМШ-5	71832	576	494	425	200	553	22,01	1ЧМШ-5	2ЧМШ-5	3ЧМШ-5	4ЧМШ-5	5ЧМШ-5	6ЧМШ-5	7ЧМШ-5	8ЧМШ-5	9ЧМШ-5	10ЧМШ-5	11ЧМШ-5	12ЧМШ-5	I 1	
5	1ЧМШ-9	71836	581	494	425	200	553	21,49	1ЧМШ-9	2ЧМШ-9	3ЧМШ-9	4ЧМШ-9	5ЧМШ-9	6ЧМШ-9	7ЧМШ-9	8ЧМШ-9	9ЧМШ-9	10ЧМШ-9	11ЧМШ-9	12ЧМШ-9	III 7; III 10; VI 11	
6	1ЧМШ-7	71836	584	497	428	200	553	22,88	1ЧМШ-7	2ЧМШ-7	3ЧМШ-7	4ЧМШ-7	5ЧМШ-7	6ЧМШ-7	7ЧМШ-7	8ЧМШ-7	9ЧМШ	10ЧМШ-7	11ЧМШ-7	12ЧМШ-7	II 1; III 3; III 6; III 9	
7	1ЧМШ-8	71832	576	494	425	200	553	21,69	1ЧМШ-8	2ЧМШ-8	3ЧМШ-8	4ЧМШ-8	5ЧМШ-8	6ЧМШ-8	7ЧМШ-8	8ЧМШ-8	9ЧМШ-8	10ЧМШ-8	11ЧМШ-8	12ЧМШ-8	II 1	
8	1ЧМШ-9	71838	581	494	425	200	553	21,87	1ЧМШ-9	2ЧМШ-9	3ЧМШ-9	4ЧМШ-9	5ЧМШ-9	6ЧМШ-9	7ЧМШ-9	8ЧМШ-9	9ЧМШ-9	10ЧМШ-9	11ЧМШ-9	12ЧМШ-9	II 3; V 5; V 8	
9	1ЧМШ-10	71836	581	494	425	200	553	22,0	1ЧМШ-10	2ЧМШ-10	3ЧМШ-10	4ЧМШ-10	5ЧМШ-10	6ЧМШ-10	7ЧМШ-10	8ЧМШ-10	9ЧМШ-10	10ЧМШ-10	11ЧМШ-10	12ЧМШ-10	V 10	
10	1ЧМШ-11	71474	584	497	428	200	553	22,89	1ЧМШ-11	2ЧМШ-11	3ЧМШ-11	4ЧМШ-11	5ЧМШ-11	6ЧМШ-11	7ЧМШ-11	8ЧМШ-11	9ЧМШ-11	10ЧМШ-11	11ЧМШ-11	12ЧМШ-11	V 9; V 11	
11	1ЧМШ-12	71830	576	494	425	200	553	21,8	1ЧМШ-12	2ЧМШ-12	3ЧМШ-12	4ЧМШ-12	5ЧМШ-12	6ЧМШ-12	7ЧМШ-12	8ЧМШ-12	9ЧМШ-12	10ЧМШ-12	11ЧМШ-12	12ЧМШ-12	II 1	
12	1ЧМШ-13	71836	576	494	425	200	553	21,87	1ЧМШ-13	2ЧМШ-13	3ЧМШ-13	4ЧМШ-13	5ЧМШ-13	6ЧМШ-13	7ЧМШ-13	8ЧМШ-13	9ЧМШ-13	10ЧМШ-13	11ЧМШ-13	12ЧМШ-13	II 1	
13	1ЧМШ-14	71838	581	494	425	200	553	21,86	1ЧМШ-14	2ЧМШ-14	3ЧМШ-14	4ЧМШ-14	5ЧМШ-14	6ЧМШ-14	7ЧМШ-14	8ЧМШ-14	9ЧМШ-14	10ЧМШ-14	11ЧМШ-14	12ЧМШ-14	IV 1	
14	1ЧМШ-15	71405	581	494	425	200	553	22,84	1ЧМШ-15	2ЧМШ-15	3ЧМШ-15	4ЧМШ-15	5ЧМШ-15	6ЧМШ-15	7ЧМШ-15	8ЧМШ-15	9ЧМШ-15	10ЧМШ-15	11ЧМШ-15	12ЧМШ-15	1ЧМШ-15	
15	1ЧМШ-20	80030	584	497	428	200	553,5	22,47	1ЧМШ-20	2ЧМШ-20	3ЧМШ-20	4ЧМШ-20	5ЧМШ-20	6ЧМШ-20	7ЧМШ-20	8ЧМШ-20	9ЧМШ-20	10ЧМШ-20	11ЧМШ-20	12ЧМШ-20	1ЧМШ-20	
16	1ЧМШ-21	80039	584	497	428	200	553,5	22,14	1ЧМШ-21	2ЧМШ-21	3ЧМШ-21	4ЧМШ-21	5ЧМШ-21	6ЧМШ-21	7ЧМШ-21	8ЧМШ-21	9ЧМШ-21	10ЧМШ-21	11ЧМШ-21	12ЧМШ-21	1ЧМШ-21	
17	1ЧМШ-22	90417	459	494	425	200	347,5	21,44	1ЧМШ-22	2ЧМШ-22	3ЧМШ-22	4ЧМШ-22	5ЧМШ-22	6ЧМШ-22	7ЧМШ-22	8ЧМШ-22	9ЧМШ-22	10ЧМШ-22	11ЧМШ-22	12ЧМШ-22	1ЧМШ-22	
18	1ЧМШ-23	111230	442	470	404	330	323	25,93	1ЧМШ-23	2ЧМШ-23	3ЧМШ-23	4ЧМШ-23	5ЧМШ-23	6ЧМШ-23	7ЧМШ-23	8ЧМШ-23	9ЧМШ-23	10ЧМШ-23	11ЧМШ-23	12ЧМШ-23	1ЧМШ-23	
19	1ЧМШ-24	145804	564	497	428	200	553	24,5	1ЧМШ-24	2ЧМШ-24	3ЧМШ-24	4ЧМШ-24	5ЧМШ-24	6ЧМШ-24	7ЧМШ-24	8ЧМШ-24	9ЧМШ-24	10ЧМШ-24	11ЧМШ-24	12ЧМШ-24	1ЧМШ-24	
20	1ЧМШ-25	145785	564	497	428	200	553	24,5	1ЧМШ-25	2ЧМШ-25	3ЧМШ-25	4ЧМШ-25	5ЧМШ-25	6ЧМШ-25	7ЧМШ-25	8ЧМШ-25	9ЧМШ-25	10ЧМШ-25	11ЧМШ-25	12ЧМШ-25	1ЧМШ-25	
21	1ЧМШ-26	145798	575	493	427	200	553	21,05	1ЧМШ-26	2ЧМШ-26	3ЧМШ-26	4ЧМШ-26	5ЧМШ-26	6ЧМШ-26	7ЧМШ-26	8ЧМШ-26	9ЧМШ-26	10ЧМШ-26	11ЧМШ-26	12ЧМШ-26	1ЧМШ-26	
22	1ЧМШ-28	178640	575	493	427	200	553	25,52	1ЧМШ-28	2ЧМШ-28	3ЧМШ-28	4ЧМШ-28	5ЧМШ-28	6ЧМШ-28	7ЧМШ-28	8ЧМШ-28	9ЧМШ-28	10ЧМШ-28	11ЧМШ-28	12ЧМШ-28	1ЧМШ-28	

Отличается по машинам: Отличается через	Планка гребенки	Пруж. зад.	Пруж. перед.	Полоз зад.	Полоз перед.	Кул.-чок зад. левый	Кул.-чок перед. левый	Кул.-чок зад. правый	Кул.-чок перед. правый	Черв. зад. левый	Черв. перед. левый	Черв. зад. правый	Черв. перед. правый	Планка гребенки	Отличается по машинам: Отличается через
	I 1, I 2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6; VIII 9	
	II 1; III 2; III 4; IV 1	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	III 3	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	I 1	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	III 7; III 10; VI 11	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	II 1; III 3; III 6; III 9	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	II 1	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	II 3; V 5; V 8	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	V 10	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	V 9; V 11	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	II 1	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	II 1	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	IV 1	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-15	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-20	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-21	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-22	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-23	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-24	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-25	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-26	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	
	1ЧМШ-28	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	1ЧМШ-2	IX 6	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЧЕРВЯК НИЖНИЙ ПРАВЫЙ

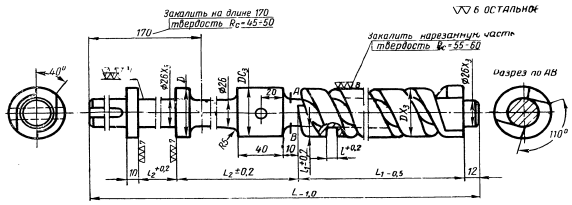


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная, двухходовая, левая. 2. Цементировать на глубину 0,8—1,2 *мм*

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* L	L_1	L_2	l	l_1	l_2	D	T шаг	Угол подъема	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71309	595	167	258	7,2	9,5	55	46	56	21°10′	Сталь 15	4,2	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-3	71323	615	167	277	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,3		—
3	ЧМШ-4	71330	715	167	377	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,7		—
4	ЧМШ-5	71335	775	167	437	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,9		—
5	ЧМШ-6	71341	615	219	225	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,7		—
6	ЧМШ-7	71349	715	219	325	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,1		—
7	ЧМШ-8	71355	775	219	385	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,3		—
8	ЧМШ-9	71361	715	226	318	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,2		—
9	ЧМШ-10	71369	615	277	167	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,8		—
10	ЧМШ-11	71377	715	277	267	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,2		—
11	ЧМШ-12	71383	775	277	327	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,5		—
12	ЧМШ-13	71389	595	167	258	7,2	11	55	49	56	20°		4,5		—
13	ЧМШ-14	71397	615	166	278	7,2	11	55	49	56	20°		4,6		—
14	ЧМШ-15	71408	665	218	277	7,2	11	55	49	56	20°		4,9		—
15	ЧМШ-20	90133	690	206	338	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,6		—
16	ЧМШ-21	90142	665	202	289	7,2	11	60	49	56	20°		4,6		—
17	ЧМШ-22	90150	610	206	253	9,2	11,5	60	50	56	19°38′		4,6		—
18	ЧМШ-23	111742	650	167	327	7,2	11,9	55	50,8	56	19°20′		5,1		—
19	ЧМШ-24	145807	665	226	265	9,2	11	60	49	56	20°		5,1		—
20	ЧМШ-25	145788	550	167	207	7,2	11	60	49	56	20°		4,0		—
21	ЧМШ-26	145802	665	167	324	7,2	11	60	49	56	20°		4,4		—
22	ЧМШ-27	176052	775	226	378	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,5		—

ЧЕРВЯК НИЖНИЙ ЛЕВЫЙ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная, двухходовая, правая.
2. Цементировать на глубину 0,8—1,2 *мм*.

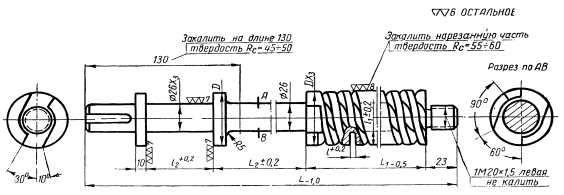
ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* L	L_1	L_2	l	l_1	l_2	D	T (шаг)	Угол подъема	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71310	595	167	258	7,2	9,5	55	46	56	21°10′	Сталь 15	4,2	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-3	71324	615	167	277	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,3		—
3	ЧМШ-4	71330	715	167	377	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,7		—
4	ЧМШ-5	71336	775	167	437	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,9		—
5	ЧМШ-6	71342	615	219	225	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,1		—
6	ЧМШ-7	71350	715	219	325	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,3		—
7	ЧМШ-8	71356	775	219	385	7,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,2		—
8	ЧМШ-9	71362	715	226	318	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,8		—
9	ЧМШ-10	71370	615	277	167	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,2		—
10	ЧМШ-11	71378	715	277	267	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,5		—
11	ЧМШ-12	71384	775	277	327	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,5		—
12	ЧМШ-13	71390	595	167	258	7,2	11	55	49	56	20°		4,6		—
13	ЧМШ-14	71398	615	166	278	7,2	11	55	49	56	20°		4,9		—
14	ЧМШ-15	71409	665	218	277	7,2	11	55	49	56	20°		4,6		—
15	ЧМШ-20	90134	690	206	338	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		4,6		—
16	ЧМШ-21	90143	665	202	289	7,2	11	60	49	56	20°		4,6		—
17	ЧМШ-22	90151	610	206	253	9,2	11,5	60	50	56	19°38′		4,6		—
18	ЧМШ-23	111743	650	167	327	7,2	11,9	55	50,8	56	19°20′		5,1		—
19	ЧМШ-24	145808	665	226	265	9,2	11	60	49	56	20°		5,1		—
20	ЧМШ-25	145789	550	167	207	7,2	11	60	49	56	20°		4,0		—
21	ЧМШ-26	145803	665	167	324	7,2	11	60	49	56	20°		4,4		—
22	ЧМШ-29	176053	775	226	378	9,2	9,5	55	46	56	21°10′		5,5		—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЧЕРВЯК ВЕРХНИЙ ЛЕВЫЙ

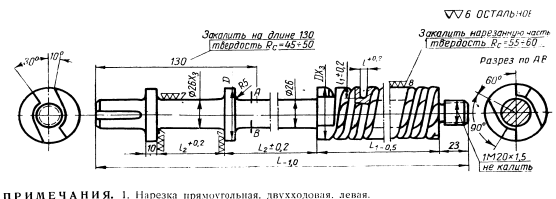


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная, двухходовая, правая.
2. Цементировать на глубину 0,8—1,2 *мм*.

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм*									Материал	Вес в кг	Применяется на каких заводах	Отличительная марка
			L	L_1	L_2	l	l_1	l_2	D	T (шаг)	Угол подъема				
1	ЧМШ-2	71308	540	160	254	6	9,5	55	46	25	9°48′	Сталь 15	3,3	Прис-Сант	—
2	ЧМШ-3	71322	560	160	273	6	9,5	55	46	25	9°48′		3,4		—
3	ЧМШ-4	71328	660	160	373	6	9,5	55	46	25	9°48′		3,8		—
4	ЧМШ-5	71334	720	160	433	6	9,5	55	46	25	9°48′		4,0		—
5	ЧМШ-6	71340	560	212	221	6	9,5	55	46	25	9°48′		3,7		—
6	ЧМШ-7	71348	660	212	321	6	9,5	55	46	25	9°48′		4,1		—
7	ЧМШ-8	71354	720	212	381	6	9,5	55	46	25	9°48′		4,3		—
8	ЧМШ-9	71360	660	219	314	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,1		—
9	ЧМШ-10	71368	560	270	163	8	9,5	55	46	32	12°27′		3,9		—
10	ЧМШ-11	71376	660	270	263	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,3		—
11	ЧМШ-12	71382	720	270	323	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,6		—
12	ЧМШ-13	71388	540	160	254	6	11	55	49	25	9°13′		3,6		—
13	ЧМШ-14	71396	560	159	274	6	11	55	49	25	9°13′		3,5		—
14	ЧМШ-15	71407	610	211	273	6	11	55	49	25	9°13′		3,8		—
15	ЧМШ-20	90132	655	199	335	8	9,5	55	46	32	12°27′		3,9		—
16	ЧМШ-21	90141	615	195	285	6	11	60	49	25	9°13′		3,9		—
17	ЧМШ-22	90149	580	199	249	8	11,5	60	50	32	11°32′		3,9		—
18	ЧМШ-23	111741	610	160	323	6	11,9	55	50,8	25	8°54′		4,5		—
19	ЧМШ-24	145806	615	219	261	8	11	60	49	32	11°13′		4,0		—
20	ЧМШ-25	145787	490	160	203	6	11	60	49	25	9°13′		3,1		—
21	ЧМШ-26	145801	610	160	320	6	11	60	49	25	9°		3,5		—
22	ЧМШ-29	176051	720	219	374	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,5		—

ЧЕРВЯК ВЕРХНИЙ ПРАВЫЙ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная, двухходовая, левая.
2. Цементировать на глубину 0,8—1,2 *мм*.

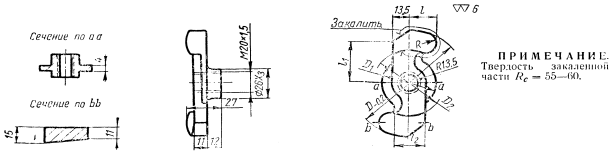
ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм*									Материал	Вес в кг	Применяется на каких заводах	Отличительная марка
			L	L_1	L_2	l	l_1	l_2	D	T (шаг)	Угол подъема				
1	ЧМШ-2	71307	540	160	254	6	9,5	55	46	25	9°48′	Сталь 15	3,3	Прис-Сант	—
2	ЧМШ-3	71321	560	160	273	6	9,5	55	46	25	9°48′		3,4		—
3	ЧМШ-4	71327	660	160	373	6	9,5	55	46	25	9°48′		3,8		—
4	ЧМШ-5	71333	720	160	433	6	9,5	55	46	25	9°48′		4,0		—
5	ЧМШ-6	71339	560	212	221	6	9,5	55	46	25	9°48′		3,7		—
6	ЧМШ-7	71347	660	212	321	6	9,5	55	46	25	9°48′		4,1		—
7	ЧМШ-8	71353	720	212	381	6	9,5	55	46	25	9°48′		4,3		—
8	ЧМШ-9	71359	660	219	314	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,1		—
9	ЧМШ-10	71367	560	270	163	8	9,5	55	46	32	12°27′		3,9		—
10	ЧМШ-11	71375	660	270	263	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,3		—
11	ЧМШ-12	71381	720	270	323	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,6		—
12	ЧМШ-13	71387	540	160	254	6	11	55	49	25	9°13′		3,6		—
13	ЧМШ-14	71395	560	159	274	6	11	55	49	25	9°13′		3,5		—
14	ЧМШ-15	71406	610	211	273	6	11	55	49	25	9°13′		3,8		—
15	ЧМШ-20	90131	655	199	335	8	9,5	55	46	32	12°27′		3,9		—
16	ЧМШ-21	90140	615	195	285	6	11	60	49	25	9°13′		3,9		—
17	ЧМШ-22	90148	580	199	249	8	11,5	60	50	32	11°32′		3,9		—
18	ЧМШ-23	111740	610	160	323	6	11,9	55	50,8	25	8°54′		4,5		—
19	ЧМШ-24	145805	615	219	261	8	11	60	49	32	11°43′		4,0		—
20	ЧМШ-25	145786	490	160	203	6	11	60	49	25	9°13′		3,1		—
21	ЧМШ-26	145800	610	160	320	6	11	60	49	25	9°13′		3,5		—
22	ЧМШ-29	176050	720	219	374	8	9,5	55	46	32	12°27′		4,5		—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КУЛАЧОК ВЕРХНИЙ ПРАВЫЙ



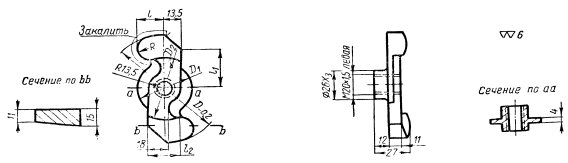
ПРИМЕЧАНИЕ. Твердость закаленной части $R_c = 55—60$.

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_2	l	l_1	l_2	R	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71311	96	46	56	23	35	26	10	Сталь 60 Г	0,45	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-14	71399	108	49	60	28	40	27	12		0,45		—

КУЛАЧОК ВЕРХНИЙ ЛЕВЫЙ

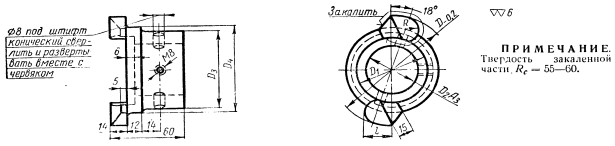
ПРИМЕЧАНИЕ. Твердость закаленной части $R_c = 55—60$.



ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_2	l	l_1	l_2	R	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71312	96	46	56	23	35	26	10	Сталь 60 Г	0,45	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-14	71400	108	49	60	28	40	27	12		0,45		—

КУЛАЧОК НИЖНИЙ ПРАВЫЙ



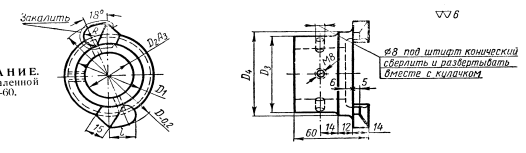
ПРИМЕЧАНИЕ. Твердость закаленной части $R_c = 55—60$.

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_3	D_4	D_5	l	R	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71313	98	58	46	70	78	22	10	Сталь 60 Г	0,8	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-13	71391	98	58	49	70	78	22	10		0,8		—
3	ЧМШ-14	71401	114	65	49	75	90	26	12		0,8		—
4	ЧМШ-22	90152	98	58	50	70	78	22	10		0,6		—
5	ЧМШ-23	111744	98	58	50,8	70	76	22	10		0,7		—

КУЛАЧОК НИЖНИЙ ЛЕВЫЙ

ПРИМЕЧАНИЕ. Твердость закаленной части $R_c = 55—60$.



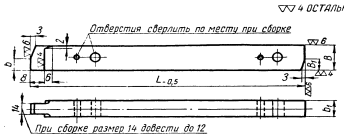
ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_3	D_4	D_5	l	R	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71314	98	58	46	70	78	22	10	Сталь 60 Г	0,8	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-13	71392	98	58	49	70	78	22	10		0,8		—
3	ЧМШ-14	71402	114	65	49	75	90	26	12		0,8		—
4	ЧМШ-22	90153	98	58	50	70	78	22	10		0,8		—
5	ЧМШ-23	111745	98	58	50,8	70	76	22	10		0,7		—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

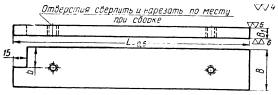
ПОЛОЗОК ВЕРХНИЙ



ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	B	B_1	b	b_1	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71315	150	25	12	12	16	Сталь 50	0,48	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-6	71343	202	25	12	12	16		0,63		—
3	ЧМШ-9	71363	206	25	12	12	16		0,65		—
4	ЧМШ-10	71371	256	25	12	12	16		0,80		—
5	ЧМШ-14	71403	149	30	15	15	16		0,55		—
6	ЧМШ-15	71410	201	30	15	15	16		0,75		—
7	ЧМШ-20	90135	185	25	12	12	16		0,57		—
8	ЧМШ-22	90154	185	25	12	12	30		1,076		—
9	ЧМШ-24	145809	206	30	15	15	16		0,6		—
10	ЧМШ-25	145790	150	30	15	15	16		0,56		—

ПОЛОЗОК НИЖНИЙ

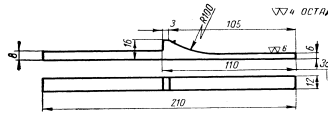


ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить после пригонки; твердость $R_c = 55—60$.

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	B	B_1	b	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71316	156	50	13	25	Сталь 50	0,8	Принс-Смит	—
2	ЧМШ-6	71344	208	50	13	25		1,0		—
3	ЧМШ-9	71364	216	50	13	25		1,1		—
4	ЧМШ-10	71372	266	50	13	25		1,3		—
5	ЧМШ-20	90136	197	50	13	25		0,998		—
6	ЧМШ-21	90144	193	50	13	25		0,99		—
7	ЧМШ-22	90155	197	40	40	15		2,45		—

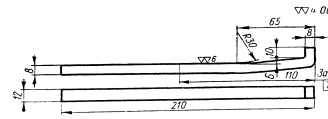
ПРУЖИНА ПЕРЕДНЯЯ



ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71317	Сталь 60 Г	0,18	Принс-Смит	—

ПРУЖИНА ЗАДНЯЯ



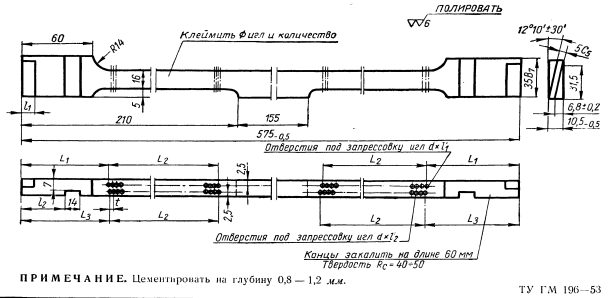
ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	ЧМШ-2	71318	Сталь 60 Г	0,18	Принс-Смит	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПЛАНКА ГРЕБЕННАЯ



ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,8 — 1,2 *мм*.

ТУ ГМ 196—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм: d иглы	длина иглы l_1'	длина иглы l_2'	t	L_1	L_2	L_3	l_1	l_2	Количество игл в ряду	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменена маркa
1	I/1	71412	1,7	48	44	2,2	75	110	76,1	11	36	51×2	Сталь 15	1,0	Принс-Смит	—
2	I/2	71412	1,5	48	44	1,8	75	117	75,9	11	36	66×2		1,0		—
3	I/6	71412	1,8	48	44	2,6	75	117	76,3	11	36	46×2		1,0		—
4	IX/6	145784	1,8	48	44	2,6	75	117	76,3	13	39	46×2		1,0		—

ПЛАНКА ГРЕБЕННАЯ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Цементировать на глубину 0,8—1,2 *мм*.
2. Таблицу размеров см. на стр. 95.

ТУ ГМ 196—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм: d иглы	длина иглы l_1'	длина иглы l_2'	t	L	L_1	L_2	L_3	B	B_1	b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	b_7	α°	Количество в ряду	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменена маркa
1	II/1	71413	1,7	48	44	2,2	575	75	110	76,1	13	30	8,1	9	18	3	7	5	11	36	15°10'	51×2	Сталь 15	1,3	Завода Принс-Смит	—
2	II/9	71413	2,2	50	48	3,2	575	75	110	76,1	13	30	8,1	9	18	3	7	5	11	36	15°10'	56×2		1,3		—
3	III/3	71414	1,7	48	41	2,2	464	75	117	75,9	13	30	8,1	9	16	2,5	5	5	11	36	12°10'	51×2		0,78		—
4	III/5	71414	1,7	48	44	2,2	464	75	117	76,3	13	30	8,1	9	16	2,5	5	5	11	36	12°10'	141		0,78		—
5	III/6	71414	1,8	48	44	2,6	464	75	117	76,3	13	30	8,1	9	16	2,5	5	5	11	36	12°10'	46×2		0,78		—
6	III/8	71414	1,8	48	44	2,6	461	75	117	77,3	13	30	8,1	9	16	2,5	5	5	11	36	12°10'	121		0,78		—
7	IV/4	71415	1,7	48	44	2,2	403	75	126,5	76,1	13	30	8,1	9	16	2,5	5	5	11	36	12°10'	116		0,7		—
8	IV/7	71415	1,8	48	44	2,6	403	78	123,5	79,3	13	30	8,1	9	16	2,5	5	5	11	36	12°10'	96		0,7		—
9	V/3	71416	1,7	48	44	2,2	464	75	110	76,1	13	30	8,1	9	16	3	7	5	11	36	15°10'	51×2		0,95		—
10	V/5	71416	1,7	48	44	2,2	464	75	117	76,1	13	30	8,1	9	16	3	7	5	11	36	15°10'	141		0,95		—
11	V/8	71416	1,8	48	44	2,6	464	75	117	77,3	13	30	8,1	9	16	3	7	5	11	36	15°10'	121		0,95		—
12	V/10	71416	2,2	50	48	3,2	464	80	137	81,6	13	30	8,1	9	16	3	7	5	11	36	15°10'	96		0,95		—
13	VI/11	145781	2,2	50	48	3,2	416	80	128	81,6	13	30	8,1	9	16	3	7	5	13	39	15°10'	81		0,83		—
14	VII/12	145782	2,2	50	48	3,8	464	80	152	81,9	13	30	8,1	9	16	3	7	5	13	39	15°10'	81		0,95		—
15	VIII/6	145783	1,8	48	44	2,6	464	75	117	76,3	10,5	31,5	6,8	7	16	2,5	5	5	13	39	12°10'	46×2		0,78		—
16	ЧМШ-15	71411	1,7	48	44	2,2	510	80	121	81,6	10,5	31,5	6,8	7	16	2,5	5	5	11	36	12°10'	50×2		0,83		—
17	ЧМШ-20	90137	*	*	*	*	458	80	*	*	13	30	8,1	9	18	3	7	0	11	36	15°10'	*		1,04		—
18	ЧМШ-21	90145	*	*	*	*	464	80	*	*	10,5	31,5	6,8	7	16	—	5	5	13	36	12°10'	*		0,724		—
19	ЧМШ-22	90156	*	*	*	*	468	80	*	*	13	30	8,1	9	18	—	7	0	13	36	15°10'	*		1,06		—
20	ЧМШ-23	111746	2,2	50	48	3,2	442	77	144	77	10,5	31,5	6,8	7	16	3	5	5	14	36	12°10'	91		0,7		—

* Указывается при заказе.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

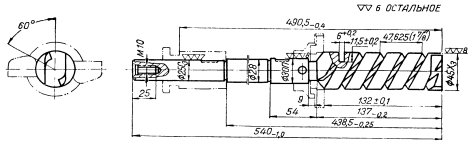
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

VII. ЛЕНТОЧНАЯ ДВУХПОЛЬНАЯ ГРЕБЕННАЯ МАШИНА

К комплекту деталей ЧМШ завод-изготовитель прилагает нормальные крепежные детали: штифты, гайки, шпонки и др., которые в каталоге не приведены.

Полозки гребенного механизма завод-изготовитель поставляет по чертежам заказчика.

ЧЕРВЯК ХОЛОСТОЙ НИЖНИЙ ПРАВЫЙ



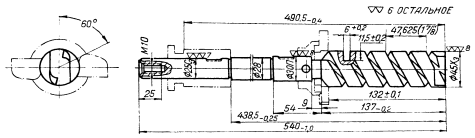
ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная двухходовая левая.

2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Сызранского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	1	1193	Сталь 20ХН3А	—	—	—

ЧЕРВЯК ХОЛОСТОЙ НИЖНИЙ ЛЕВЫЙ



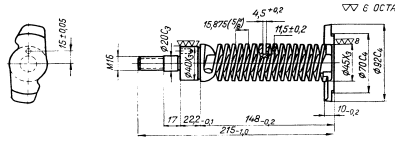
ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная двухходовая правая.

2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Сызранского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2	1194	Сталь 20ХН3А	—	—	—

ЧЕРВЯК РАБОЧИЙ НИЖНИЙ ПРАВЫЙ



ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка двухходовая левая.

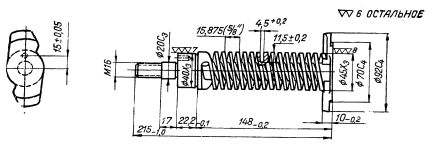
2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Сызранского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	3	1195	Сталь 20ХН3А	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЧЕРВЯК РАБОЧИЙ НИЖНИЙ ЛЕВЫЙ



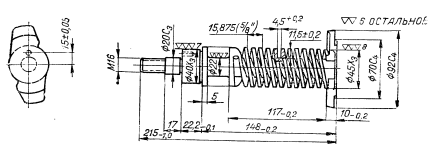
ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная двухходовая правая.

2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селижаровского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	4	1196	Сталь 20ХНЗА	—	—	—

ЧЕРВЯК РАБОЧИЙ ВЕРХНИЙ ПРАВЫЙ



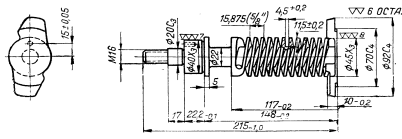
ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная двухходовая правая.

2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селижаровского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	5	1197	Сталь 20ХНЗА	—	—	—

ЧЕРВЯК РАБОЧИЙ ВЕРХНИЙ ЛЕВЫЙ



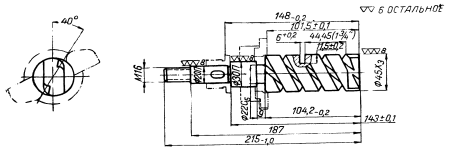
ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная двухходовая левая.

2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селижаровского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	6	1198	Сталь 20ХНЗА	—	—	—

ЧЕРВЯК ХОЛОСТОЙ ВЕРХНИЙ ПРАВЫЙ



ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная двухходовая правая.

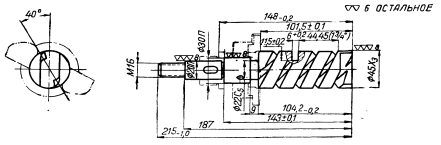
2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селижаровского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	7	1199	Сталь 20ХНЗА	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЧЕРВЯК ХОЛОСТОЙ ВЕРХНИЙ ЛЕВЫЙ

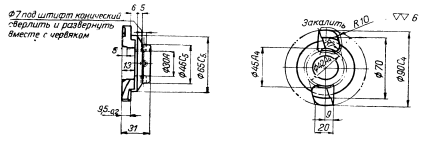


ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Сельцинского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	8	1200	Сталь 20ХН3А	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Нарезка прямоугольная двухходовая левая.
2. Цементировать на глубину 0,8 *мм*. Закалить нарезанную часть; твердость $R_c = 58—62$.

КУЛАЧОК НИЖНЕГО ХОЛОСТОГО ЧЕРВЯКА ПРАВЫЙ

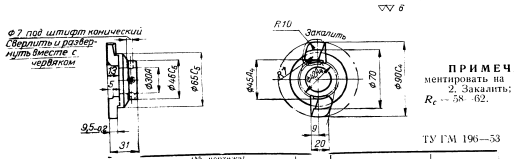


ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Сельцинского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	9	1201	Сталь 20ХН3А	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Цементировать на глубину 0,8 *мм*.
2. Закалить. Твердость зубьев $R_c = 58—62$.

КУЛАЧОК НИЖНЕГО ХОЛОСТОГО ЧЕРВЯКА ЛЕВЫЙ

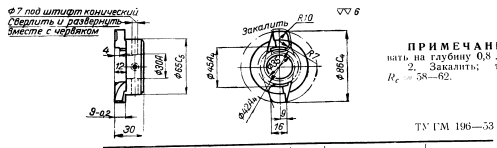


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Цементировать на глубину 0,8 *мм*.
2. Закалить; твердость зубьев $R_c = 58—62$.

ТУ ГМ 196—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа Селиванов-ского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	10	1202	Сталь 20ХН3А	—	—	—

КУЛАЧОК ВЕРХНЕГО ХОЛОСТОГО ЧЕРВЯКА ЛЕВЫЙ

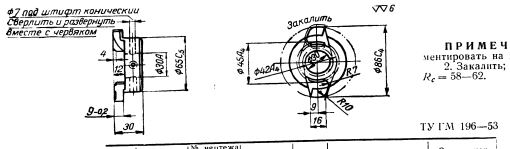


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Цементировать на глубину 0,8 *мм*.
2. Закалить; твердость зубьев $R_c = 58—62$.

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селиванов-ского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	11	1203	Сталь 20ХН3А	—	—	—

КУЛАЧОК ВЕРХНЕГО ХОЛОСТОГО ЧЕРВЯКА ПРАВЫЙ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Цементировать на глубину 0,8 *мм*.
2. Закалить; твердость зубьев $R_c = 58—62$.

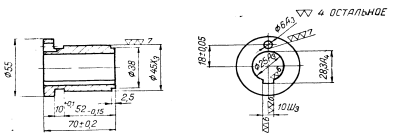
ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селиванов-ского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	12	1204	Сталь 20ХН3А	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

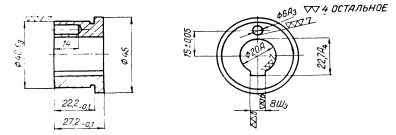
ВТУЛКА НИЖНЕГО ХОЛОСТОГО ЧЕРВЯКА



ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селиванов-ского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	13	1205	Сталь 50	—	—	—

ВТУЛКА ВЕРХНЕГО ХОЛОСТОГО ЧЕРВЯКА

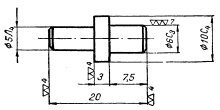


ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить; твердость $R_c = 48—52$.

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селиванов-ского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	14	1206	Сталь 50	—	—	—

ШПИЛЬКА С БУРТИКОМ

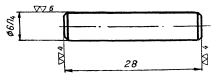


ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить; твердость $R_c = 35—45$.

ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селиванов-ского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	15	1207	Сталь 50	—	—	—

ШПИЛЬКА

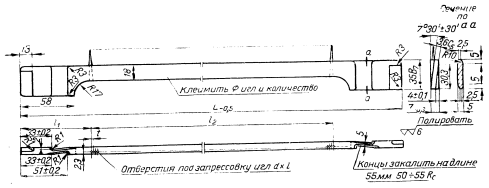


ТУ ГМ 196—53

ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить; твердость $R_c = 35—45$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа Селиванов-ского завода	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	16	1208	Сталь 50	—	—	—

ПЛАНКА ГРЕБЕННАЯ



ПРИМЕЧАНИЕ. Острые углы завалить $R = 0,3$

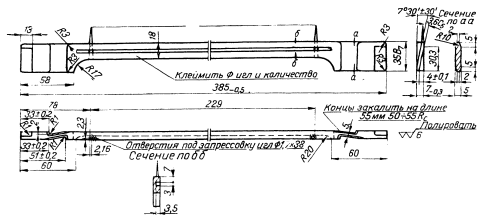
ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	L	Размеры в мм					Количество игл в ряду	Материал	Вес в кг	Применяется для машин	Отмененная марка
				d	l	t	t_1	t_2					
1	ЧМШ-30 дет. 29	235223	340	1,5	38	2	71	198	100	Сталь 45	0,48	—	—
2	ЧМШ-30 дет. 28	235201	385	1,5	38	2	76,5	232	117	Сталь 45	0,48	—	—
3	ЧМШ-30 дет. 27	235200	385	1,7	38	2,16	78	229	107	Сталь 45	0,48	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

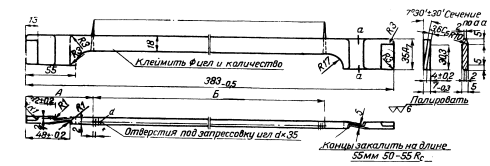
ПЛАНКА ГРЕБЕННАЯ



ПРИМЕЧАНИЕ. Острые углы завалить $R = 0{,}3$ *мм*. ТУ ГМ 196—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	ЧМШ-28 дет. 27	210003	Сталь 45	0,48	—	—

ПЛАНКА ГРЕБЕННАЯ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Цементировать на глубину 0,8 *мм*.
2. Острые углы завалить $R = 0{,}3$ *мм*.
3. При заказе, кроме № детали и № чертежа, указывать тип гарнитуры

ТУ ГМ 196—53

Тип гарнитуры	d иглы	t	A	Б	N
4	1,3	1,6	79	224	141
3	1,5	1,8	79	225	126
2	1,7	2,2	76	231	106
1	1,8	2,6	75	234	91

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	ЧМШ-16 дет. 27	73577	Сталь 45	0,48	—	—

VIII. РОВНИЧНАЯ МАШИНА

В каталоге приведены веретена комплектные для машин завода Принс-Смит и круглые гребни для машин заводов Гартман, Эльзасского, Грюн, Крупп и Платт.

Веретена комплектные приведены четырех типов для легких и тяжелых машин. Некоторые разновидности тяжелых веретен применяются также и в ленточных однопольных машинах, поэтому в каталоге не указывается, к каким машинам относятся веретена.

Выбирать комплект следует только на основании сличения конструкции и размеров веретен с образцами. При выборе веретен помимо основных размеров и высоты посадки рогульки должно быть обращено особое внимание на расстояние между веретенными брусьями машины.

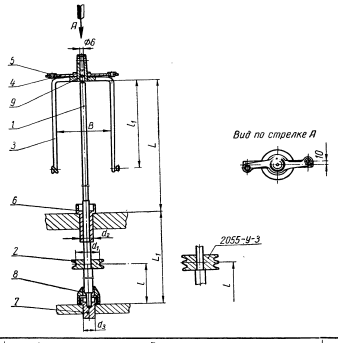
Сопоставляя этот размер с приведенным в каталоге, можно судить о возможности применения и правильной установки веретена на машине. При несовпадении размеров в отдельных случаях можно изменить положение брусьев машины.

Круглые гребни приведены только в виде комплектных сборок, так как поставка отдельных деталей их не производится.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

1. ВЕРЕТЕНО КОМПЛЕКТНОЕ
ВЕРЕТЕНО КОМПЛЕКТНОЕ

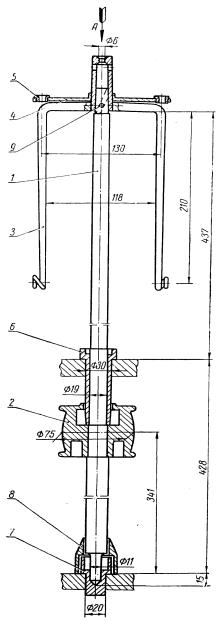


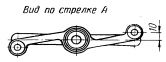
№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L	L_1	l	l_1	B	d_1	d_2	d_3	Вес в кг	Применяемости на машине завода	Отмененная марка
1	2053-У-1	252065	555	423	302	260	142	76	30	25	4,47	Прикс-Смит	—
2	2053 У-2		555	423	304	225	110	51	30	25	3,77		—
3	2053-У-3		512	419	294	260	125	76	30	25	4,45		—
4	2053-У-4		492	426	294	225	110	51	27	22,2	3,42		—
5	2053-У-5		481	380	258	240	110	51	25,5	20	2,77		—
6	2053-У-6		430	431	303	210	110	51	25,5	20	2,78		—
7	2053-У-7		380	427	294	181	95	51	28,5	17	2,56		—
8	2053-У-8		380	431	303	181	95	51	25,5	20	2,58		—
9	2053-У-9		380	431	303	181	82	51	25,5	20	2,57		—
10	2053-У-10		331	435	315	146	82	51	25,5	20	2,47		—

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла: 2053 У-1	2053-У-2	2053-У-3	2053-У-4	2053-У-5	2053-У-6	2053 У-7	2053-У-8	2053-У-9	2053-У-10
		№ детали									
1	Веретено	2054-У-1	2054-У-1	2054-У-2	2054-У-3	2054-У-5	2054-У-6	2054-У-7	2054-У-7	2054-У-7	2054-У-8
2	Блочек	2055-У-1	2055-У-3	2055-У-1	2055-У-2	2055-У-4	2055-У-4	2055-У-4	2055-У-4	2055 У-4	2055-У-4
3	Рогулька	2056-У-1	2056-У-4	2056-У-2	2056-У-5	2056-У-3	2056-У-7	2056-У-8	2056-У-8	2056-У-9	2056-У-10
4	Нитенаправитель	2057-У-1	2057-У-4	2057-У-2	2057-У-5	2057-У-5	2057-У-5	2057-У-6	2057-У-6	2057-У-7	2057-У-7
5	Глазок нитенаправителя	2058-У-3	2058-У-3	2058-У-3	2058-У-3	2058-У-3	2058-У-3	2058-У-4	2058-У-4	2058 У-4	2058-У-4
6	Втулка	2059-У 1	2059-У-1	2059-У-1	2059-У-2	2059-У-4	2059-У-4	2059-У-5	2059-У-4	2059-У-4	2059-У-4
7	Подпятник	2060-У-1	2060-У-1	2060-У-1	2060-У-3	2060-У-2	2060-У-2	2060-У-5	2060-У-2	2060-У-2	2060-У-2
8	Колпачок	2063-У-1	2063-У-1	2063-У-1	2063-У-1	2063-У-2	2063-У-2	2063-У-2	2063 У-2	2063-У-2	2063-У-2
9	Шпонка направляющая	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1	2065-У-1

ВЕРЕТЕНО КОМПЛЕКТНОЕ





КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

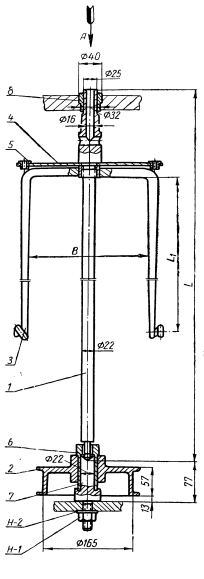
№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Веретено	2054-У-4
2	Блочек	2055-У-5
3	Рогулька	2056-У-6
4	Нитенаправитель	2057-У-3
5	Глазок нитенаправителя	2058-У-3
6	Втулка	2059-У-3
7	Подпятник	2060-У-4
8	Колпачок	2061-У-1
9	Шпонка направляющая	2065-У-1

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2053-У-11	253005	4,44	Хол-Стелс	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВЕРЕТЕНО КОМПЛЕКТНОЕ



№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L	L1	B	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2053-У-12	253012	1000	394	244	8,656	Прис-Смит	
2	2053-У-13		1000	394	222	8,586		
3	2053-У-14		1000	394	194	8,536		
4	2053-У-15		1000	370	194	8,346		
5	2053-У-16		974	395	244	8,576		

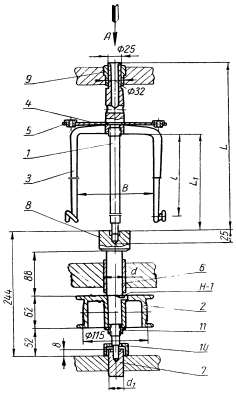
Вид по стрелке А



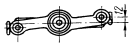
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 2053-У-12	2053-У-13	2053-У-14	2053-У-15	2053-У-16
		№ детали				
1	Веретено	2054-У-9	2054-У-9	2054-У-9	2054-У-9	2054-У-10
2	Блочек	2055-У-6	2055-У-6	2055-У-6	2055-У-6	2955-У-6
3	Рогулька	2056-У-11	2056-У-13	2056-У-12	2056-У-14	2056-У-11
4	Нитенаправитель	2057-У-8	2057-У-9	2057-У-10	2057-У-10	2057-У-8
5	Глазок нитенаправителя	2058-У-1	2058-У-1	2058-У-1	2058-У-1	2058-У-1
6	Втулка	2059-У-6	2059-У-6	2059-У-6	2059-У-6	2059-У-6
7	Подпятник	2060-У-8	2060-У-8	2060-У-8	2060-У-8	2060-У-8
8	Наконечник	2062-У-1	2062-У-1	2062-У-1	2062-У-1	2062-У-1
Н-1	Гайка ГОСТ 5909—51	М16	М16	М16	М16	М16
Н-2	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М16	М16	М16	М16	М16

ВЕРЕТЕНО КОМПЛЕКТНОЕ



Вид по стрелке А



№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L	L1	l	B	d	d1	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2053-У-17	253017	850	715	336	172	28,5	28,5	7,35	Прис-Смит	—
2	2053-У-18		815	681	336	172	28,5	28,5	7,25	Прис-Смит	—
3	2053-У-19		815	681	283	140	28,5	28,5	7,16	Прис-Смит	—
4	2053-У-20		745	646	283	165	28	32	7,17	Гальштальс	—
5	2053-У-21		725	691	290	172	28,5	28,5	7	Прис-Смит	—
6	2053-У-22		725	691	283	140	28,5	28,5	6,85	Прис-Смит	—

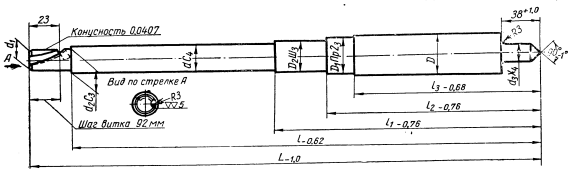
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 2053-У-17	2053-У-18	2053-У-19	2053-У-20	2053-У-21	2053-У-22
		№ детали					
1	Веретено	2054-У-11	2054-У-12	2054-У-12	2054-У-13	2054-У-14	2054-У-14
2	Блочек	2055-У-7	2055-У-7	2055-У-7	2055-У-7	2055-У-7	2055-У-7
3	Рогулька	2056-У-15	2056-У-15	2056-У-17	2056-У-18	2056-У-16	2056-У-17
4	Нитенаправитель	2057-У-11	2057-У-11	2057-У-13	2057-У-12	2057-У-11	2057-У-13
5	Глазок нитенаправителя	2058-У-2	2058-У-2	2058-У-2	2058-У-2	2058-У-2	2058-У-2
6	Втулка	2059-У-7	2059-У-7	2059-У-7	2059-У-8	2059-У-7	2059-У-7
7	Подпятник	2060-У-6	2060-У-6	2060-У-6	2060-У-7	2060-У-6	2060-У-6
8	Шпиндель	2061-У-1	2061-У-1	2061-У-1	2061-У-1	2061-У-1	2061-У-1
9	Наконечник	2062-У-1	2062-У-1	2062-У-1	2062-У-1	2062-У-1	2062-У-1
10	Колпачок	2063-У-3	2063-У-3	2063-У-3	—	2063-У-3	2063-У-3
11	Гайка	2064-У-1	2064-У-1	2064-У-1	2064-У-1	2064-У-1	2064-У-1
Н-1	Штифт цилиндр. ГОСТ 3128-46	4×10 Прl_3	4×10 Пр l_3	4×10 Пр l_3	4×10 Пр l_3	4×10 Пр l_3	4×10 Пр l_3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВЕРЕТЕНО

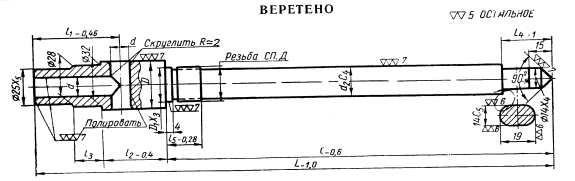


ПРИМЕЧАНИЕ. Пятку и посадочный конус закалить на длине 25÷30 *мм*. Твердость пятки R_c=58÷62. Твердость посадочного конуса R_c = 45÷50. Остальную часть закалить до твердости R_c = 35÷40.

ТУ ГМ 719—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	l	l_1	l_2	l_3	D	D_1	d	d_1	d_2	Материал	Вес в кг	Применяется для узла	Отменяемая марка
1	2054-У-1	252966	1017	987	462	302	208	22	21	19	18	13,78	15	11		2,26	2053-У-1, 2054-У-2	ВБШ-9
2	2054-У-2	252967	970	940	440	338	200	22	21	19	18	13,78	15	11		2,26	2053-У-3	ВБШ-22
3	2054-У-3	252968	963	933	463	323	208	22	21	19	18	13,78	13	11		2,15	2053-У-4	ВБШ-27
4	2054-У-4	252969	910	880	453	368	320	22	21	19	18	13,78	15	10		2,0	2053-У-11	ВБШ-21
5	2054-У-5	252970	900	870	401	328	276	24	19	17	16	11,78	15	10		1,54	2053-У-5	ВБШ-23
6	2054-У-6	252971	850	820	452	370	301	24	19	17	16	11,78	13	10		1,51	2053-У-6	ВБШ-11
7	2054-У-7	252972	850	820	452	370	301	20	19	17	16	11,78	13	10	Сталь У10	1,46	2053-У-7; У-9; У-10	ВБШ-13
8	2054-У-8	252973	805	775	455	383	313	20	19	17	16	11,78	13	10		1,38	2053-У-10	ВБШ-7

ВЕРЕТЕНО

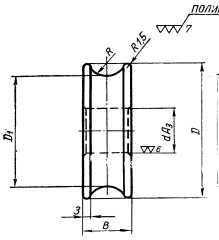


ПРИМЕЧАНИЕ. Пятку на длине 20÷35 *мм* и головку на длине 105÷115 *мм* закалить. Твердость пятки R_c=58÷62. Твердость головки R_c=52÷56.

ТУ ГМ 719—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	D	D_1	D_2	d	Резьба СП. Д	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2054-У-9	253013	1000	855	102	60	35	40	24	40	26	22	16	35×14 виток		3,27	2053-У-12; 15; 14; 15	ВБШ-3
2	2054-У-10	253014	975	830	102	60	35	40	24	40	26	22	16	35×14 виток		3,19	2053-У-16	ВБШ-1
3	2054-У-11	253028	875	760	90	40	25	30	22	35	23	19	14	22×14 виток		2,7	2053-У-17	ВБШ-16
4	2054-У-12	253029	840	725	90	40	25	30	22	35	23	19	14	22×14 виток		2,6	2053-У-18	ВБШ-6
5	2054-У-13	253030	770	630	90	75	18	30	22	35	23	19	14	22×14 виток	Сталь У 10	2,6	2053-У-19 2053-У-20	ВБШ-20
6	2054-У-14	253031	770	635	90	40	25	30	22	35	23	19	14	22×14 виток		3,35	2053-У-21 2053-У-22	ВБШ-4

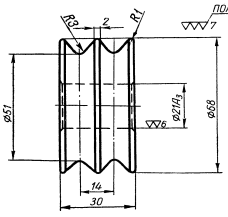
БЛОЧЕК



ТУ ГМ 719—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	d	B	R	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2055-У-1	252975	102	76	21	26	10	СЧ 15-32	0,9	2053-У-1; 2053-У-3	БВШ-3
2	2055-У-2	252974	68	51	21	22	8		0,42	2053-У-2	БВШ-10
3	2055-У-4	252976	68	51	19	22	8		0,42	2053-У-5; У-6; У-7; У-8; У-9; У-10	БВШ-6

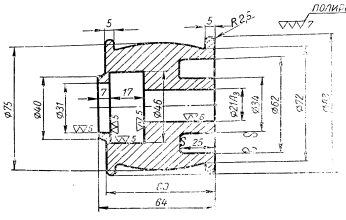
БЛОЧЕК



ТУ ГМ 719—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2055-У-3	252975	СЧ 15-32	0,55	2053-У-2	БВШ-5

БЛОЧЕК



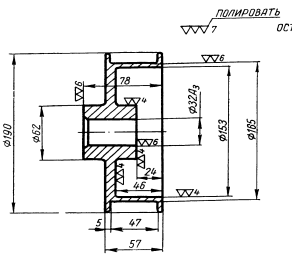
ТУ ГМ 719—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2055-У-5	253007	СЧ 15-32	1,3	2053-У-11	БВШ-7

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

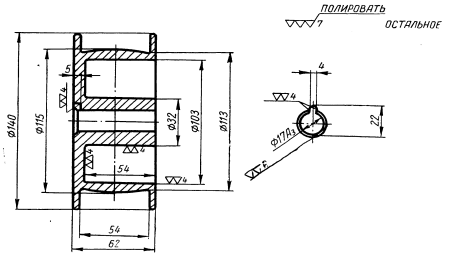
БЛОЧЕК



ТУ ГМ 719—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмеченная марка
1	2055-У-6	253015	СЧ 15-32	2,9	2053-У-12; У-13; У-14; У-15; У-16	БВШ-2

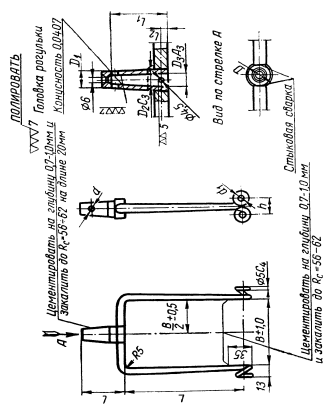
БЛОЧЕК



ТУ ГМ 719—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмеченная марка
1	2055-У-7	253032	СЧ 15-32	2,2	2053-У-17; У-18; У-19; У-20; У-21; У-22	БВШ-1

РОГУЛЬКА



ТУ ГМ 720—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	l	l₁	l₂	h	D	D₁	D₂	D₃	d	d₁	B	b	Материал и вес в кг	Применяется для комплекта	Отмеченная марка
																	Сталь 20	
1	2056-У-1	252977	260	64	56	8	16	25	20	22	14,85	10	6	71	142	0,435	2053-У-1	РБШ-1
2	2056-У-2	252978	260	64	56	8	16	25	20	22	14,85	10	6	62,5	125	0,435	2053-У-3	РБШ-31
3	2056-У-3	252979	240	54	46	7	13	22	18	19	12,85	9	5	55	110	0,3	2053-У-5	РБШ-32
4	2056-У-4	252980	225	54	46	7	13	22	18	19	12,85	9	5	55	110	0,29	2053-У-2	РБШ-12
5	2056-У-5	252981	225	54	46	7	13	22	18	19	12,85	9	5	55	110	0,29	2053-У-4	РБШ-27
6	2056-У-6	252982	225	54	46	7	13	22	18	19	12,85	9	5	59	118	0,27	2053-У-11	РБШ-29
7	2056-У-7	252983	210	54	46	7	13	22	18	19	12,85	9	5	55	110	0,27	2053-У-16	РБШ-2
8	2056-У-8	252983	181	50	42	6	13	20	15	17	12,85	8	5	47,5	95	0,2	2053-У-7	РБШ-10
9	2056-У-9	252984	181	50	42	6	13	20	15	17	12,85	8	5	41	82	0,19	2053-У-9	РБШ-6
10	2056-У-10	252985	146	50	42	6	13	20	15	17	12,85	8	5	41	82	0,17	2053-У-10	РБШ-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РОГУЛЬКА

ТУ ГМ 720—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм: L	l	h	D	d	H	H/2	Резьба СП, Л	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2056-У-11	253016	304	19	30	40	10	244	122	25×14 ниток	Сталь 20	1,36	2053-У-12 2053-У-16	РБШ-21
2	2056-У-12	253017	304	19	30	40	10	194	97	25×14 ниток		1,3	2053-У-14	РБШ-19
3	2056-У-13	253018	304	19	30	40	10	222	111	25×14 ниток		1,33	2053-У-13	РБШ-11
4	2056-У-14	253019	370	19	28	40	8	194	97	25×14 ниток		1,11	2053-У-15	РБШ-28
5	2056-У-15	253033	336	16	28	36	8	172	86	22×14 ниток		0,97	2053-У-17 2053-У-18	РБШ-5
6	2056-У-16	253034	290	16	28	36	8	172	86	22×14 ниток		0,97	2053-У-21	РБШ-30
7	2056-У-17	253035	283	16	28	36	8	140	70	22×14 ниток		0,81	2053-У-19 2053-У-22	РБШ-15
8	2056-У-18	253036	283	16	28	36	8	165	82,5	22×14 ниток		0,84	2053-У-20	РБШ-28

НИТЕНАПРАВИТЕЛЬ

ТУ ГМ 720—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм: L	D	D1	d	R	R1	H	B	B1	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2057-У-1	252986	151	27	22	12	15	9	9	9	4	Сталь 20	0,07	2053-У-1	НБШ-10
2	2057-У-2	252987	135	27	22	12	15	9	9	9	4		0,06	2053-У-3	НБШ-22
3	2057-У-3	253009	130	27	22	12	15	9	9	9	4		0,06	2053-У-11	НБШ-21
4	2057-У-4	252988	118	27	22	12	15	9	8	9	4		0,04	2053-У-2	НБШ-11
5	2057-У-5	252989	118	23	19	12	13	9	8	9	3		0,04	2053-У-4, 2053-У-5 2053-У-6	НБШ-15
6	2057-У-6	252990	104	21	17	8	13	7	8	7	3		0,035	2053-У-7 2053-У-8	НБШ-12
7	2057-У-7	252991	90	21	17	8	13	7	8	7	3		0,03	2053-У-9 2053-У-10	НБШ-13

НИТЕНАПРАВИТЕЛЬ

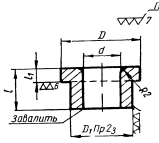
ТУ ГМ 720—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм: L	D	d	R	R1	H	B	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2057-У-8	253020	260	26	17	20	13	15	6	Сталь 20	0,20	2053-У-12 2053-У-16	НБШ-1
2	2057-У-9	253021	238	26	17	20	13	15	5		0,16	2053-У-13	НБШ-2
3	2057-У-10	253022	210	26	17	20	13	15	5		0,14	2053-У-14 2053-У-15	НБШ-17
4	2057-У-11	253037	182	23	14	18	12	13	4		0,1	2053-У-17, 2053-У-18 2053-У-21	НБШ-4
5	2057-У-12	253038	176	23	14	18	12	13	4		0,1	2053-У-20	НБШ-20
6	2057-У-13	253039	154	23	14	18	12	13	4		0,09	2053-У-22	НБШ-5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГЛАЗОК К НИТЕНАПРАВИТЕЛЮ

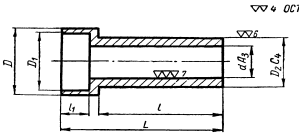


ТУ ГМ 729—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	d	l	l_1	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2058-У-1	253023	22	17	11	12	4	Сталь 30	0,016	2053-У-12; 13; 14; 15; 16	ГНШ-3
2	2058-У-2	253040	18	14	9	10	3		0,01	2053-У-17; 18; 19; 20; 21; 22	ГНШ-4
3	2058-У-3	252992	15	12	7	8	3		0,007	2053-У-1; 2; 3; 4; 5; 6; 11	ГНШ-2
4	2058-У-4	252993	10	8	5	6	2		0,003	2053-У-7; 8; 9; 10	ГНШ-1

ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,7—1,0 *мм* и закалить до R_c = 56—62.

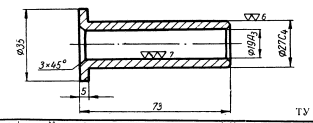
ВТУЛКА



ТУ ГМ 721—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	l	l_1	D	D_1	D_2	d	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2059-У-1	252994	90	70	15	40	35	30	19	СЧЦ 2	0,26	2053-У-1; 2053-У-2 2053-У-3	ВБВШ-1
2	2059-У-4	252996	69	61	5	30	26	25,5	17	СЧЦ 2	0,155	2053-У-5; У-6; У-8 У-9; У-10	ВБВШ-3

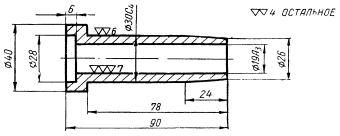
ВТУЛКА



ТУ ГМ 721—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2059-У-2	252995	СЧЦ 2	0,25	2053-У-4	ВБВШ-8

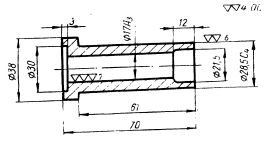
ВТУЛКА



ТУ ГМ 721—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2059-У-3	253010	СЧЦ 2	0,32	2053-У-11	ВБВШ-7

ВТУЛКА

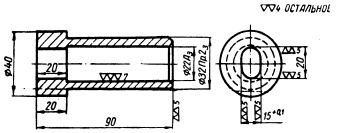


ТУ ГМ 721—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2059-У-5	252997	СЧЦ 2	0,185	2053-У-7	ВБВШ-6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

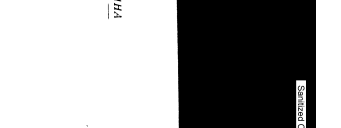
ВТУЛКА



ТУ ГМ 721—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2059-У-6	253024	Ст. 5	0,2	2053-У-12; У-13; У-14; У-15; У-16	ВБВШ-2

ВТУЛКА



ТУ ГМ 721—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	D в мм	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2059-У-7	253041	28,5	СЧЦ 2	0,15	2053-У-17; У-18; У-19; У-21; У-22	ВБВШ-1
2	2059-У-8	253042	28	СЧЦ 2	0,15	2053-У-20	ВБВШ-5

ПОДПЯТНИК



ТУ ГМ 722—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L	l	L_1	L_2	D	D_1	D_2	d	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2060-У-1	252998	50	15	24	10	36	30	25	11	СЧЦ 2	0,2	2053-У-1; У-2; У-3	ВМ-11
2	2060-У-2	252999	50	15	24	10	36	30	20	10		0,17	2053-У-5; У-6; У-8; У-9; У-10	ВМ-10
3	2060-У-3	253000	45	20	35	15	32	26	22,2	11		0,14	2053-У-4	ПБШ-3
4	2060-У-4	253011	45	20	35	15	32	26	20	11		0,12	2053-У-11	ПБШ-6
5	2060-У-5	253001	33	13	26	8	28	21	17	10		0,12	2053-У-7	ПБШ-5

ПОДПЯТНИК



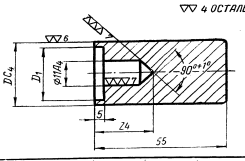
ТУ ГМ 722—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2060-У-8	253025	СЧЦ 2	0,56	2053-У-12; У-13; У-14; У-15; У-16	ПБШ-2

Sanitized Copy Approved for Release 20101025 CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

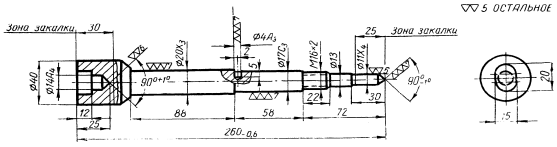
ПОДПЯТНИК



ТУ ГМ 722—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	Размеры в мм D_1	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2060-У-6	253043	28,5	22	СЧЦ 2	0,23	2053-У-17; У-18; У-19; У-21; У-22 2053-У-20	ПБШ-1
2	2060-У-7	253044	32	27	СЧЦ 2	0,28		ПБШ-4

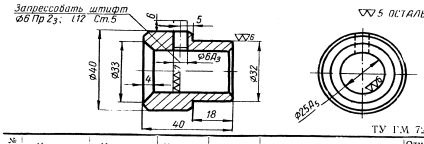
ШПИНДЕЛЬ



ПРИМЕЧАНИЕ. Головку и пятку закалить до $R_c = 58 \div 62$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2061-У-1	253045	Сталь 50	0,75	2053-У-17; У-18; У-19; У-20; У-21; У-22	ШБШ-1

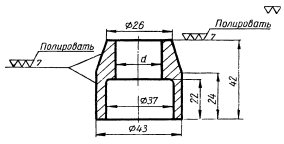
НАКОНЕЧНИК



ТУ ГМ 721—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2062-У-1	253026	СЧЦ 2	0,15	2053-У-12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	НВБШ-1

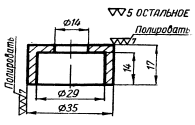
КОЛПАЧОК



ТУ ГМ 293—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	d в мм	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2063-У-1	253002	22,5	СЧ 12-28	0,14	2053-У-1; У-2; У-3; У-4; У-11	КБШ-2
2	2063-У-2	253003	20,5	СЧ 12-28	0,14	2053-У-5; У-6; У-7; У-8; У-9; У-10	КБШ-1

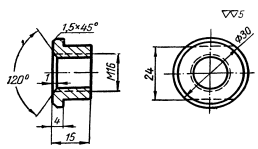
КОЛПАЧОК



ТУ ГМ 293—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2063-У-3	253046	СЧ 15-32	0,05	2053-У-17; У-18; У-19; У-21; У-22	КПБШ-1

ГАЙКА



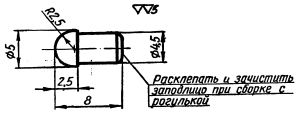
ТУ ГМ 293—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2064-У-1	253047	СЧ 15-32	0,04	2053-У-17; У-18; У-19; У-20; У-21; У-22	ГБШ-1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

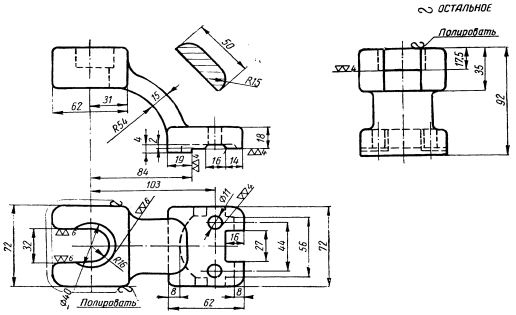
ШПОНКА НАПРАВЛЯЮЩАЯ



ТУ ГМ 720—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для комплекта	Отмененная марка
1	2065-У-1	253004	Ст. 5	0,002	2053-У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; У-7; У-8; У-9; У-10; У-11	—

КРОНШТЕЙН ВЕРЕТЕНА



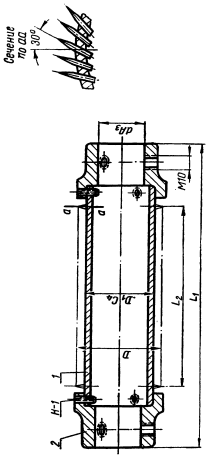
ТУ ГМ 293—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2110-У-1	253048	СЧ 15-32	1,6	Принс-Смит	КВБШ-1

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	Материал
1	Барабанчик	Дюраль Д16-Т ГОСТ 4784—49
2	Фланец	Ст. 3
3	Винт	Сталь 45

Сечение по ОД



2. РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ

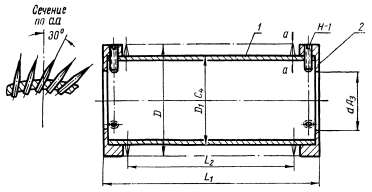
ГРЕБЕНЬ КРУГЛЫЙ

ТУ ГМ 723—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм: l_1	l_2	D	D_1	d	Игла: диаметр	Игла: длина	Количество игл по окружности	Количество игл по окружности (удвоенное)	1: № барабанчика	2: № фланца	Винт по ГОСТ В 1476—42	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2008-У-2	252 9Н	334	222,5	70	51	38	1,3	13	44	90	2009-У-2	2010-У-2	М5×18	2,4	Зингерово	КТШ-18
2	2008-У-3		334	223,2	72	56	38	1,1	13	46	94	2009-У-3	2010-У-3	М5×18	2,32		КТШ-19
3	2008-У-4		331	225	70	54	38	1,1	13	42	91	2009-У-4	2010-У-2	М5×18	2,4		КТШ-16
4	2008-У-5		334	224,4	70	58	38	0,9	11,5	48	103	2009-У-5	2010-У-4	М5×18	2,47		КТШ-21
5	2008-У-6		334	224,4	70	57	38	0,9	11,5	48	103	2009-У-6	2010-У-5	М5×18	2,32		КТШ-20
6	2008-У-7		294	190	60	49	34	0,7	9,5	46	96	2009-У-7	2010-У-6	М5×15	1,81		КТШ-17
7	2008-У-8		294	190	59	48	34	0,7	9,5	44	96	2009-У-8	2010-У-7	М5×15	1,71		КТШ-22
8	2008-У-9		344	226,6	70	56	38	0,9	13	42	104	2009-У-9	2010-У-3	М5×18	2,59	Кругн	КТШ-43
9	2008-У-10		258	167,4	65	56	36	0,65	8,5	52	94	2009-У-10	2010-У-8	М5×15	1,38	Гартман	КТШ-36

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГРЕБЕНЬ КРУГЛЫЙ



Продолжение

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L_1	L_2	D	D_1	d	Игла диаметр	Игла длина	Количество игл по окружности	Количество игл по образующей	1 № барабанчика	2 № фланца	H-1 Винт по ГОСТ В 1476-42	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2008-У-11	252 946	131	100,8	60	50	34	0,65	8,5	54	64	2009-У-11	2010-У-14	М5×15	0,59	Электросила	КГШ-13
2	2008-У-12		103	73,6	60	51	34	0,65	8,5	56	47	2009-У-12	2010-У-19	М5×8	0,47		КГШ-12
3	2008-У-13		106	75,2	60	50	34	0,55	8,5	54	48	2009-У-13	2010-У-14	М5×12	0,52		КГШ-15
4	2008-У-14		96	66,3	50	42	34	0,55	7,5	56	52	2009-У-14	2010-У-9	М5×18	0,308		КГШ-1
5	2008-У-15		131	102,2	55	46	34	0,5	8,5	60	74	2009-У-15	2010-У-10	М5×10	0,48		КГШ-14
6	2008-У-16		108	80,6	50	42	34	0,5	7,5	56	63	2009-У-16	2010-У-9	М5×8	0,32		КГШ-4
7	2008-У-17		96	68,4	50	42	34	0,5	7,0	60	58	2009-У-17	2010-У-9	М5×8	0,31		КГШ-2
8	2008-У-18		96	67,6	50	41	34	0,5	7,0	58	53	2009-У-18	2010-У-11	М5×8	0,31		КГШ-3
9	2008-У-19		100	73,2	50	42	34	0,45	6,5	60	62	2009-У-19	2010-У-9	М5×8	0,31		КГШ-7
10	2008-У-20		96	68,4	50	42	34	0,45	6,5	64	58	2009-У-20	2010-У-9	М5×8	0,31		КГШ-5
11	2008-У-21		96	68,4	50	42	34	0,45	6,5	62	58	2009-У-21	2010-У-9	М5×8	0,31		КГШ-6

РОВНИЧНАЯ МАШИНА

Продолжение

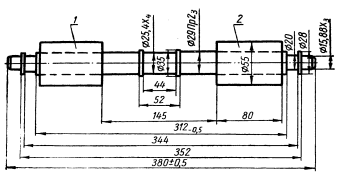
№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L_1	L_2	D	D_1	d	Игла диаметр	Игла длина	Количество игл по окружности	Количество игл по образующей	1 № барабанчика	2 № фланца	H-1 Винт по ГОСТ В 1476-42	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
12	2008-У-22	252 946	96	68,4	50	42	34	0,4	6,5	66	58	2009-У-22	2010-У-9	М5×8	0,31	Электросила	КГШ-8
13	2008-У-23		96	68,4	50	42	34	0,4	6,5	64	58	2009-У-23	2010-У-9	М5×8	0,31		КГШ-9
14	2008-У-24		96	68	50	43	34	0,37	5,5	76	69	2009-У-24	2010-У-12	М5×8	0,3		КГШ-10
15	2008-У-25		96	68,2	50	43	34	0,37	6,5	72	63	2009-У-25	2010-У-12	М5×8	0,3		КГШ-11
16	2008-У-26		110	81	54	46	34	0,7	8,5	56	55	2009-У-26	2010-У-13	М5×10	0,41	Кругин	КГШ-37
17	2008-У-27		110	81,2	54	46	34	0,65	8,5	58	59	2009-У-27	2010-У-13	М5×10	0,41		КГШ-38
18	2008-У-28		100	71,4	50	42	34	0,55	7,5	58	52	2009-У-28	2010-У-9	М5×8	0,37		КГШ-39
19	2008-У-29		100	72	50	42	34	0,5	7,5	58	61	2009-У-29	2010-У-9	М5×8	0,37		КГШ-40
20	2008-У-30		100	72	50	42	34	0,45	7,5	58	61	2009-У-30	2010-У-9	М5×8	0,37		КГШ-41
21	2008-У-31		100	73	50	42	34	0,4	6,5	64	74	2009-У-31	2010-У-9	М5×8	0,31		КГШ-42
22	2008-У-32		108	79,2	60	50	33,34	0,7	8,5	46	37	2009-У-32	2010-У-15	М5×15	0,534	Шанг	КГШ-28
23	2008-У-33		108	79,2	60	50	33,34	0,65	8,5	54	45	2009-У-33	2010-У-15	М5×15	0,534		КГШ-27
24	2008-У-34		96	68,8	48	40	33,34	0,55	7,0	52	44	2009-У-34	2010-У-16	М5×8	0,25		КГШ-24
25	2008-У-35		96	68,6	48	40	33,34	0,5	7,0	58	50	2009-У-35	2010-У-16	М5×8	0,25		КГШ-23
26	2008-У-36		96	68,6	48	40	33,34	0,45	7,0	66	50	2009-У-36	2010-У-16	М5×8	0,25		КГШ-29
27	2008-У-37		96	68,2	38	30	25,4	0,4	6,5	52	63	2009-У-37	2010-У-17	М5×8	0,22		КГШ-25
28	2008-У-38		96	68,9	45,5	38	33,34	0,4	6,5	72	54	2009-У-38	2010-У-18	М5×8	0,25		КГШ-26
29	2008-У-39		137	102,6	60	48	34	0,65	9,5	58	58	2009-У-39	2010-У-20	М5×15	0,61	Гарнаш	КГШ-30
30	2008-У-40		100	72,8	50	41	34	0,55	7,5	52	53	2009-У-40	2010-У-11	М5×8	0,322		КГШ-31
31	2008-У-41		100	73,2	50	42	34	0,5	7,0	56	62	2009-У-41	2010-У-9	М5×8	0,322		КГШ-32
32	2008-У-42		100	73,2	50	42	34	0,45	6,5	60	62	2009-У-42	2010-У-9	М5×8	0,322		КГШ-33
33	2008-У-43		100	72	50	42	34	0,4	6,5	62	73	2009-У-43	2010-У-9	М5×8	0,322		КГШ-34
34	2008-У-44		96	69	45	38	30	0,37	5,5	60	70	2009-У-11	2010-У-21	М5×8	0,2		КГШ-35

РОВНИЧНАЯ МАШИНА

Sanitized Copy Approved for Release 20101025 CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАЛИК ВЫТЯЖНОЙ

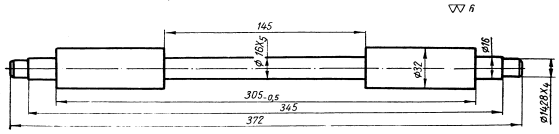


№ п. п.	Наименование детали	№ детали	Материал
1	Шпиндель валика вытяжного	ШБП-6191	Сталь 10
2	Тумба валика вытяжного . . .	ШБП-6201	СЧ 15-32

ВТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода
1	—	172148	1,38	Платт

ВАЛИК ГРУЗОВОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА



ВТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода
1	ШБП-6211	142349	Ст. 3	0,95	Платт

ВАЛИК ГРУЗОВОЙ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА



ВТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода
1	ШБП-6221	142350	СЧ 15-32	3,6	Платт

IX. ПРЯДИЛЬНАЯ И КРУТИЛЬНАЯ МАШИНЫ

I. КОЛЬЦА ПРЯДИЛЬНЫЕ И КРУТИЛЬНЫЕ

В каталоге приведены кольца прядильные и крутильные, применяемые на всех машинах. Большинство разновидностей колец взято по ГОСТ 3608—52, с добавлением специальных колец для шерстяной промышленности, изготовленных по нормалям МЛП СССР.

ГОСТ 3608—52 и нормалями предусмотрено три типа колец:

1) полуторабортные типа К и КУ с шириной поля 3,25; 4 и 6,3 *мм* для прядения и сухого кручения,

2) крутильные типа КВ с канавками для самосмазки и без канавок для мокрого кручения, кручения корда и камвольного прядения,

3) специального типа для вигоневого прядения.

Все существующие в промышленности разновидности колец могут быть заменены кольцами приведенных типов.

В таблицах каталога в графе „Отмененная марка" указаны старые марки колец, замененные марками по ГОСТ 3608—52.

Крепление полуторабортных колец К и КУ в кольцевых планках осуществляется кольцедержателями трех типов: шайбой с затяжкой кольца в проточке кольцевой планки, чугунным кольцедержателем, укрепляемым в кольцевой планке установочным винтом, и штамповочным кольцедержателем, укрепляемым двумя винтами.

Крепление крутильных колец типа КВ в кольцевых планках производится установочным винтом.

Большинство полуторабортных колец устанавливается без каких-либо переделок машин. Исключением являются отдельные машины (преимущественно завода Твидельс-Смоллей выпуска 1913—26 гг.) с креплением кольца шайбой. На этих машинах при установке стандартных колец необходима развертка отверстий в кольцевых планках на 0,7—3,8 *мм* и подгонка шайбы по новому посадочному размеру. Такие случаи отмечены в таблицах каталога (в графе „Отмененная марка*) знаком *.

При креплении колец на кольцедержателях изменений в кольцевых планках не потребуется, так как кольцедержатели соответствуют размерам стандартных колец.

Существующие кольца с рабочим диаметром 25,4 *мм* заменяются стандартным кольцом КУ-29, имеющим рабочий диаметр 29 *мм*.

Стандартные крутильные кольца типа КВ в ряде случаев отличаются по посадочному диаметру от старых. При применении этих колец надо развернуть посадочные отверстия в кольцевых планках. Такие случаи отмечены в таблицах каталога (в графе „Отмененная марка*) знаком *.

В отдельных случаях стандартные кольца будут входить в кольцевую планку с люфтом до 1 *мм*.

При выборе колец по каталогу необходимо учитывать конструкцию кольца, применяемый кольцедержатель, внутренний и посадочный диаметры и высоту кольца, которая для стандартных колец типа К и КУ принята 10 *мм*; в существующих она равна 8; 10; 11 *мм*. Крутильные кольца типа КВ рекомендуется применять самосмазывающиеся с одновременной модернизацией или сменой кольцевых планок.

Кольца рекомендуется заменять комплектно на всю машину или сторонку машины; то же относится к тем случаям, когда кольца заказываются вместе с кольцедержателями.

Кольца двубортные КВД исключены из ГОСТ, как не оправдавшие себя в эксплуатации.

Также исключены кольца однобортные КВ (по нормалям завода имени К. Маркса), замененные кольцами типа К и КУ с соответствующими кольцедержателями (см. раздел кольцедержателей).

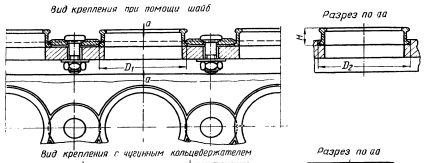
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ

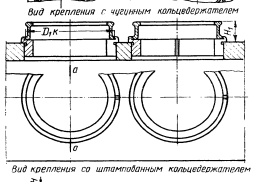
Крепление колец типа К и КУ

Вид крепления при помощи шайб

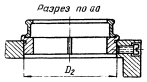


Разрез по аа

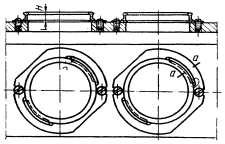
Вид крепления с щгуцным кольцедержателем



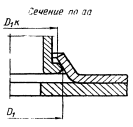
Разрез по аа



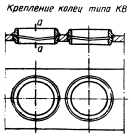
Вид крепления со штампованным кольцедержателем



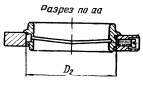
Сечение по аа



Крепление колец типа КВ



Разрез по аа



ТУ ГОСТ 3608—52

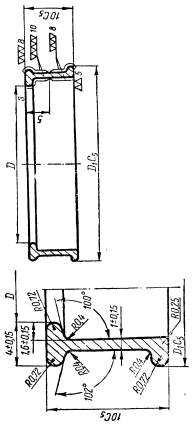
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и закаливаются, твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.

2. Допуск на D_1:
при $D \leq 55 \pm 0{,}2$ *мм*,
при $D \geq 57 \pm 0{,}25$ *мм*.

3. Допуск на овальность по D применяется исключительно в текстильной промышленности и ГОСТ 3608—52 не входит в зону по нормалям МЛП СССР.

4. Кольца, требования заказчика которых $D \geq 51$ *мм*, допускается изготовлять с закруглением бортика $R = 0{,}9$ *мм*.

КОЛЬЦО ТИПА К

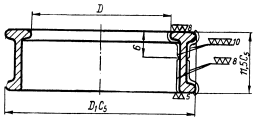


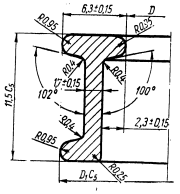
ТУ — ГОСТ 3608—52

№ п.п.	Марка по ГОСТ 3608—52	№ чертежа	Размеры в *мм* D	Размеры в *мм* D_1	Материал	Вес в *кг*	Примечание	Отечественная марка
1	К-35	264 044	35	43,4	Сталь 40Х-45 ГОСТ 1050—52 (с повышенным содержанием серы и фосфора до 0,055% каждого элемента)	0,019	См. указания на стр. 127	КВП-108 КВД-108 ТВ-94-1, КВП-122 114
2	К-35-46,2	264 045	35	46,2		0,019		114
3	К-38	264 046	38	46,4		0,019		КВД-110
4	К-41,5	264 047	41,5	49,9		0,021		7В-94-29 КВП-112, КВД-112
5	К-44,5	264 048	44,5	52,9		0,022		КВП-113, КВД-113 КВП-113, КВД-113
6	К-44,5-56,2	264 049	44,5	56,2		0,022		КВП-113, КВП-113 7В-94-1
7	К-48	264 050	48	56,4		0,023		37/13 КВП-117
8	К-51	264 051	51	59,4		0,024		КВП-117 КВП-114
9	К-55	264 052	55	63,4		0,025		КВД-114 КВП-118
10	К-57	264 053	57	65,4		0,030		7В-94-27 КВД-125
11	К-62	264 054	62	70,4		0,033		КВП-126
12	К-70	264 055	70	78,4		0,037		
13	К-75	264 056	75	83,4		0,040		КВД-120
14	165-У-1*	264 057	62,2	71,05		0,033		КВД-119
15	165-У-2*	264 058	70,8	85,2		0,042		КВП-И-1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОЛЬЦО ТИПА К



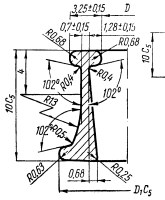


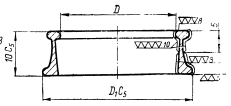
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.
3. Допуск на D:
при $D \leq 55 \pm 0{,}2$ *мм*,
при $D \geq 57 \pm 0{,}25$ *мм*.

ТУ — ГОСТ 3608—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* D	Размеры в *мм* D_1	Материал	Вес в *кг*	Применение	Отмененная марка
1	165-У-3	264 059	64	76,6	Сталь 40; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,064	См. указания на стр. 127	КВД-115
2	165-У-4	264 060	70	82,6		0,069		КВД-117
3	165-У-5	264 061	73	85,6		0,072		КВД-118
4	165-У-6	264 062	76	88,6		0,08		КВД-121
5	165-У-7	264 063	101,7	111,3		0,098		КВД-116

КОЛЬЦО ТИПА КУ





ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.
3. Допуск на D:
при $D \leq 55 \pm 0{,}2$ *мм*,
при $D \geq 57 \pm 0{,}25$ *мм*.
4. Условия замены колец, отмеченных *, стандартными кольцами см. указания на стр. 127.

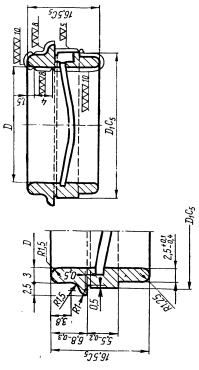
ТУ — ГОСТ 3608—52

№ п.п.	Марка по ГОСТ 3608—52	№ чертежа	Размеры в *мм* D	Размеры в *мм* D_1	Материал	Вес в *кг*	Применение	Отмененная марка
1	КУ-29	264 064	29	37,4	Сталь 40; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,013	См. указания на стр. 127	КВП-101*, КВД-101* 7В-94-23 КВП-102*, КВД-102*
2	КУ-32	264 065	32	40,4		0,014		КВП-106*, КВД-106* 7В-94-18 КВП-107*, КВД-107*
3	КУ-35	264 066	35	43,4		0,016		7В-91-2
4	КУ-38	264 067	38	46,4		0,017		7В-94-7
5	КУ-41,5	264 068	41,5	49,9		0,019		7В-91-6
6	КУ-44,5	264 069	44,5	52,9		0,020		7В-94-5
7	КУ-48	264 070	48	56,4		0,021		
8	КУ-51	264 071	51	59,4		0,022		
9	КУ-55	264 072	55	63,4		0,023		
10	КУ-57	264 073	57	65,4		0,027		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R000300130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОЛЬЦО ТИПА КВ

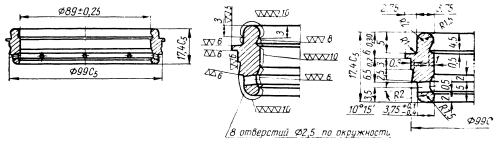


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.
3. Допуск на D_1:
при $D \leq 57$ — 0,12 мм,
при $D > 57$ — 0,25 мм.
4. Кольцо марки, отмеченной **, применяется вязаниями и дана по нормам ЭНИ СССР.
5. Кольца с буквой * в обозначении марки, стандартными кольцами см. указания на стр. 127.
6. По требованию заказчика допускается изготовлять кольца без смазочного устройства.

ТУ — ГОСТ 3608—52

№ п.п.	Марка по ГОСТ 3608—52	№ чертежа	Размеры в мм D	Размеры в мм D_1	Материал	Вес в кг	Применение	Отечественная марка
					(См. указания на стр. 127)			
1	КВ-32	264071	32	40	Сталь 10; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,056		КВК-86
2	КВ-35	264075	35	43		0,058		КВК-81
3	КВ-38	264076	38	46		0,062		КВК-61* КВК-80*
4	КВ-42	264077	42	50		0,063		КВК-77
5	КВ-45	264078	45	53		0,064		КВК-85* КВК-83*
6	КВ-48	264079	48	56		0,065		КВК-82* КВК-84
7	КВ-52	264080	52	60		0,066		КВК-73* КВК-63* КВК-78*
8	КВ-55	264081	55	63		0,070		КВК-75 КВК-72
9	КВ-58	264082	58	66		0,075		КВК-67*; КВК-70* КВК-71*; КВК-66* КВК-69*; КВК-58
10	КВ-62	264083	62	70	Сталь 10; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,076		КВК-74*
11	КВ-65	264084	65	73		0,080		КВК-79
12	КВ-70	264085	70	78		0,090		КВК-75
13	КВ-75	264086	75	85		0,100		—
14	165 У-8*	264087	80	90,5		0,105		—

КОЛЬЦО КРУТИЛЬНОЕ

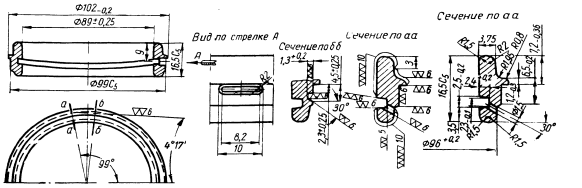


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.

ТУ — ГОСТ 3608—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки по нормалям завода им. К. Маркса
1	165-У-9	264088	Сталь 10; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,150	ВК-1 и ВК-128М с креплением колец стопорным винтом	7В-94-8 КВК-80-а

КОЛЬЦО КРУТИЛЬНОЕ САМОСМАЗЫВАЮЩЕЕСЯ



Лыски по *бб* выполнять симметрично с двух сторон кольца.

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.

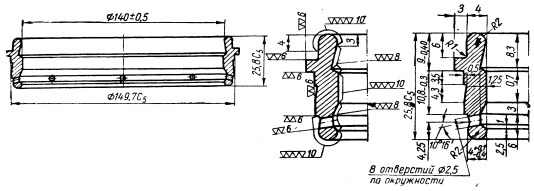
ТУ — ГОСТ 3608—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки по нормалям завода им. К. Маркса
1	165-У-10	264089	Сталь 10; 45. ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,150	ВК-126С; КС-128; К-128; КМ-128-1; КМ-128 и ВК-128МБ с креплением колец канном	7ВИ-94-5

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОЛЬЦО КРУТИЛЬНОЕ



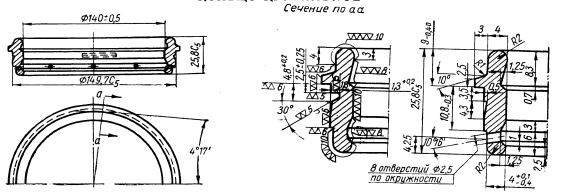
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.
3. Технические условия на изготовление и приемку по ГОСТ 3608—52, за исключением допуска ∅ 140, который выполняется по чертежу.

ТУ — ГОСТ 3608 52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки по нормалям завода им. К. Маркса
1	165-У-11	264090	Сталь 40; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,392	ВК-II и ВК-II Б с креплением колец стопорным винтом	7В-94-19

КОЛЬЦО КРУТИЛЬНОЕ

Сечение по аа



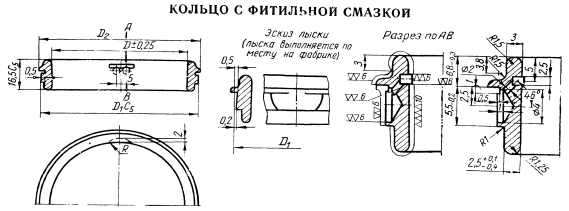
Лыска по *аа* выполняется симметрично с двух сторон кольца

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.
3. Технические условия на изготовление и приемку по ГОСТ 3608—52, за исключением допуска на ∅ 140, который выполняется по чертежу.

ТУ — ГОСТ 3608—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки по нормалям завода им. К. Маркса
1	165-У-12	264091	Сталь 40; 45, ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,392	ВК-II, ВК-II Б, К-176 с креплением колец клином	7В-94-38

КОЛЬЦО С ФИТИЛЬНОЙ СМАЗКОЙ

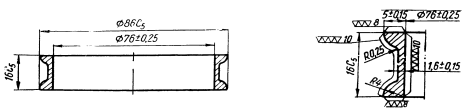


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.

ТУ—ГОСТ 3608—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_2	R	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах заводов	Отменяемая марка	Взамен марки по нормалям завода им. К. Маркса
1	165-У-13	264092	75	82	86	12	Сталь 40; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,105	Имени К. Маркса и Уайтин	КВКН-3"	11-Ш-29-1
2	165-У-14	264093	90	100	104	12		0,140		КВКН-3½"	11-Ш-29-2
3	165-У-15	264094	128	138	142	20		0,200		КВКН-5"	— 11-Ш-41-1 11-Ш-42-1

КОЛЬЦО ВИГОНЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Кольца цементируются и азотируются.
2. Твердость колец после калки не ниже $R_c = 60$.

ТУ—ГОСТ 3608—52

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	165-У-16	264095	Сталь 40; 45 ГОСТ 1050—52 (с пониженным содержанием серы и фосфора до 0,035% каждого элемента)	0,082	Вигоневого производства	КН-2

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

2. КОЛЬЦЕДЕРЖАТЕЛЬ

В каталоге приведены чугунные и стальные штампованные кольцедержатели.

Кольцедержатели чугунные

В таблицах указаны номера чугунных кольцедержателей и колец типа К и КУ по ГОСТ 3608—52, которые заменяют все однобортные кольца типа КВ с посадочными поясками, не предусмотренные ГОСТ и снятые в настоящее время с производства, а также кольцедержатели, которые по посадочным размерам необходимы для существующих в промышленности машин.

При подборе номеров кольцедержателей необходимо учитывать следующее:

1. Кольца типа К и КУ должны, как правило, входить в кольцедержатель при нажатии рукой и зажиматься в нем так, чтобы они в перевернутом положении не выходили из кольцедержателя. В отдельных случаях допускается люфт вставленного кольца, равный 0,2 *мм*, который затем ликвидируется при зажатии кольцедержателя в кольцевой планке стопорным винтом. Иногда допускается раздвигание кольцедержателя в прорези не более чем на 1 *мм* для того, чтобы облегчить заводку кольца.

2. При неудачном соотношении допусков посадочного диаметра кольца, посадочных диаметров кольцедержателя и отверстия кольцевой планки, возможны случаи, когда после зажатия кольцедержателя стопорным винтом между посадочным диаметром кольцедержателя и диаметром отверстия в кольцевой планке образуется зазор (максимум в 0,7 *мм*).

Уменьшить этот зазор можно путем подбора такого кольца, при котором кольцедержатель раздастся за счет допуска на посадочном диаметре кольца.

3. В отдельных, крайне редких, случаях вставленное кольцо может раздвинуть кольцедержатель на 0,3—0,35 *мм*. Тогда при точно выполненном отверстии в планке кольцедержатель с кольцом может не войти в кольцевую планку. Так как посадочные диаметры кольцедержателей уменьшены на 0,2 *мм* против посадочных размеров в кольцах КВ и в старых кольцедержателях, то кольцедержатель с кольцами не войдет в планку только на 0,1 ÷ 0,15 *мм*.

В этом случае достаточно переменить кольцо и тем уменьшить распор кольцедержателя.

4. Высота вставленного в кольцедержатель кольца над кольцевой планкой будет 12,15 *мм* вместо 10 *мм*, как у кольца КВ.

Кольцедержатели стальные штампованные

Кольцедержатели штампованные в основном применяются на машинах шерстопрядильного и виговневого производств.

Разработка недостающих разновидностей по требованию промышленности будет проводиться дополнительно.

При подборе номеров кольцедержателей необходимо учитывать, что при их конструировании принимались следующие положения:

1. Отогнутые под углом 60° лапки должны обеспечить плотную, без свободного проворачивания посадку кольца.

2. Заводка кольца должна производиться по диагонали лапок; при этом а) в большинстве случаев посадка кольца возможна посредством легкого нажатия рукой; б) в отдельных случаях, при неблагоприятном соотношении допусков на посадочные диаметры кольца и кольцедержателя, кольцо будет входить с зазором, для ликвидации которого следует подобрать другое кольцо или легкими ударами деревянного молотка пригнуть лапки кольцедержателя к кольцу;

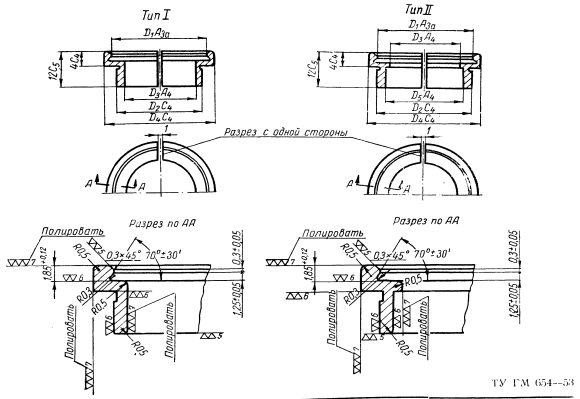
в) в крайне редких случаях, при точном соответствии допусков на посадочные диаметры кольца и кольцедержателя, кольцо будет перекрывать кромку лапки максимум на 0,44 *мм*.

В этом случае следует также подобрать другое кольцо или осуществить посадку легким ударом деревянного молотка.

Как чугунные, так и стальные штампованные кольцедержатели серийно не изготовляются, поэтому заводы-изготовители и приемщики должны при испытании на фабриках первых опытных партий обращать особое внимание на правильную посадку кольца в кольцедержатель и на установку кольцедержателей с кольцами в кольцевые планки.

Кольцедержатели в виде шайб с винтами в каталоге не приводятся, как не изготовляющиеся на заводах Главмашдетали, так как шайбы легко изготовить в фабричных мастерских.

КОЛЬЦЕДЕРЖАТЕЛЬ ЧУГУННЫЙ

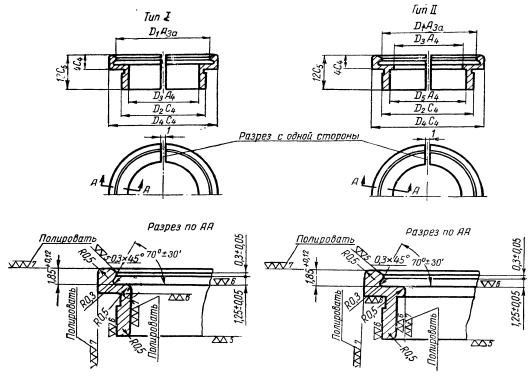


№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Тип кольцедержателя	Размеры в *мм* D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	Материал	Вес в кг	Применяется для кольца с внутренним диаметром в *мм*	для кольца типа К (по ГОСТ 3608—52) марки	для кольца типа КУ (по ГОСТ 3608—52) марки	Отмеченная марка чашбортного кольца типа КВ, заменяющихся кольцом К или КУ вместо с кольцедержателем	Отмеченная марка кольцедержателя
1	52-Н-1	272310	I	36,8	33,0	29,5	40,5	—	МСЧ 28-48	0,021	29	—	КУ-29	КВ-3	1-*D*
2	52-Н-2	272311	I	36,8	31,5	30	40,5	—		0,023	29	—	КУ-29	КВ-4	3-*D*
3	52-Н-3	272312	I	36,8	33,5	31	40,5	—		0,021	29	—	КУ-29	КВ-31	4-*D*
4	52-Н-4	272313	I	36,8	36,3	31,5	40,5	—		0,025	29	—	КУ-29	КВ-10	5-*D*; 23-*D*
5	52-Н-5	272314	I	36,8	37,9	31,5	43	—		0,034	29	—	КУ-29	КВ-19	24-*D*; 34-*D*; 8-*D*
6	52-Н-6	272315	I	36,8	39,8	31,5	44	35		0,036	29	—	КУ-29	—	6-*D*
7	52-Н-7	272316	II	36,8	43,1	32,5	47,5	39		0,035	29	—	КУ-29	КВ-20	7-*D*
8	52-Н-8	272317	II	36,8	44	32,5	48	39		0,040	29	—	КУ-29	—	29-*D*
9	52-Н-9	272318	II	36,8	46,2	32,5	50	41		0,021	32	—	КУ-32	КВ-13	45-*D*
10	52-Н-10	272319	I	33,8	35,5	32	43	—		0,024	32	—	КУ-32	КВ-14	42-*D*
11	52-Н-11	272320	I	39,8	36,3	32	43,5	—		0,025	32	—	КУ-32	КВ-32; КВ-27	47-*D*; 48-*D*
12	52-Н-12	272321	I	39,8	37,5	33	43,5	—		0,025	32	—	КУ-32	—	9-*D*
13	52-Н-13	272322	I	39,8	37,9	33	43,5	—		0,026	32	—	КУ-32	—	30-*D*
14	52-Н-14	272323	I	39,8	38,8	34	43,5	—		0,029	32	—	КУ-32	КВ-5	10-*D*
15	52-Н-15	272324	I	39,8	39,8	35	44	—		0,031	32	—	КУ-32	—	11-*D*
16	52-Н-16	272325	I	39,8	41	35	45	—		0,047	32	—	КУ-32	—	12-*D*
17	52-Н-17	272326	II	39,8	42,8	35	47	38		0,028	32	—	КУ-32	КВ-7	48-*D*
18	52-Н-18	272327	II	39,8	44	35	48	40		0,029	32	—	КУ-32	—	26-*D*
19	52-Н-19	272328	II	39,8	46,2	38	50	42		0,030	32	—	КУ-32	—	13-*D*
20	52-Н-20	272329	II	39,8	48,3	39	52	44		0,036	35	К-35	КУ-35	КВ-9	46-*D*
21	52-Н-21	272360	I	42,8	37,9	34	46,5	—		0,029	35	К-35	КУ-35	КВ-40	50-*D*
22	52-Н-22	272361	I	42,8	40,8	36	46,5	—		0,029	35	К-35	КУ-35	КВ-8	35-*D*
23	52-Н-23	272362	I	42,8	42,8	38	47	—		0,029	35	К-35	КУ-35	КВ-16	51-*D*
24	52-Н-24	272363	II	42,8	46,2	38	50	40		0,043	35	К-35	КУ-35	КВ-17	27-*D*
25	52-Н-25	272364	II	42,8	48,2	39	53	44		0,045	35	К-35	КУ-35		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

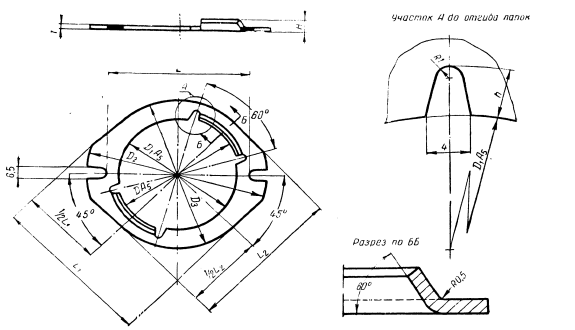
КОЛЬЦЕДЕРЖАТЕЛЬ ЧУГУННЫЙ



ТУ ГМ 654—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Тип кольцедержателя	Размеры в мм D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	Материал	Вес в кг	Применяется: для колец с внутренним диаметром в мм	для колец типа К (по ГОСТ 3606—52) марки	для колец типа КУ (по ГОСТ 3605—52) марки	Отмененная марка кольцедержателя типа КВ, заменяющаяся кольцом К или КУ вместе с кольцедержателем	Отменяемая марка кольцедержателя
26	52-Н-26	272365	I	45,8	44,2	38,5	49,5	—	ИСТ 28—48	0,036	38	К-38	КУ-38	КВ-30	14-Д
27	52-Н-27	272366	I	45,8	44,8	38,5	49,5	—		0,037	38	К-38	КУ-38	—	31-Д
28	52-Н-28	272367	I	45,8	46,2	40,5	50	—		0,038	38	К-38	КУ-38	КВ-2	15-Д
29	52-Н-29	272368	I	45,8	47,3	41,5	51	—		0,039	38	К-38	КУ-38	КВ-22	37-Д
30	52-Н-30	272369	I	45,8	48,2	42,5	52	—		0,040	38	К-38	КУ-38	КВ-6	23-Д
31	52-Н-31	272370	I	45,8	48,8	42,5	52	—		0,041	38	К-38	КУ-38	КВ-35	24-Д
32	52-Н-32	272371	I	49,3	45,7	41,5	53	—		0,034	41,5	К-41,5	КУ-41,5	—	54-Д
33	52-Н-33	272372	I	49,3	46,2	41,5	53	—		0,035	41,5	К-41,5	КУ-41,5	—	16-Д
34	52-Н-34	272373	I	49,3	47,3	42	53	—		0,036	41,5	К-41,5	КУ-41,5	КВ-12	29-Д
35	52-Н-35	272374	I	49,3	48,2	42	53	—		0,036	41,5	К-41,5	КУ-41,5	КВ-41	17-Д
36	52-Н-36	272375	I	49,3	48,8	43	53	—		0,037	41,5	К-41,5	КУ-41,5	КВ-1	30-Д
37	52-Н-37	272376	I	49,3	50,3	44,5	54	—		0,038	41,5	К-41,5	КУ-41,5	КВ-29	18-Д
38	52-Н-38	272377	I	52,3	50,6	44,5	56	—		0,040	41,5	К-41,5	КУ-41,5	КВ-21	19-Д
39	52-Н-39	272378	I	52,3	52,6	46,5	57	—		0,0405	44,5	К-44,5	КУ-44,5	КВ-33	56-Д
40	52-Н-40	272379	I	52,3	53,5	47,5	57	57,5		0,041	44,5	К-44,5	КУ-44,5	КВ-28	36-Д
41	52-Н-41	272380	II	52,3	53,3	47,5	60	58		0,043	44,5	К-44,5	КУ-44,5	КВ-24	57-Д
42	52-Н-42	272381	II	52,3	53,5	47,5	60	58		0,045	44,5	К-44,5	КУ-44,5	—	22-Д
43	52-Н-43	272382	I	58,8	55,3	50	60	62		0,046	44,5	К-44,5	КУ-44,5	—	21-Д
44	52-Н-44	272383	I	58,8	56,7	51	62	63		0,046	48	К-48	КУ-48	КВ-42	41-Д
45	52-Н-45	272384	I	58,8	57,4	52	63	64		0,047	51	К-51	КУ-51	КВ-34	38-Д
46	52-Н-46	272385	I	58,8	58,8	52,5	63	64		0,048	51	К-51	КУ-51	—	58-Д
47	52-Н-47	272386	I	64,8	64,1	58	71	72		0,053	51	К-51	КУ-51	КВ-37	58-Д
48	52-Н-48	272387	I	64,8	66,3	60	71	72		0,064	57	К-57	КУ-57	КВ-38а	59-Д
												К-57	КУ-57	КВ-38	39-Д

КОЛЬЦЕДЕРЖАТЕЛЬ ШТАМПОВАННЫЙ



ТУ ГМ 654—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_2	D_3	L	L_1	L_2	H	h	Материал	Вес в кг	Применяется для колец	Отменяемая марка
1	53-Н-1	271280	51,9	49,8	75	70	60	66	66	3,5	4,5	Лента II-НП-ПМ-Н-НО-1 (ГОСТ 503—41)	0,014	К-44,5	—
2	53-Н-2	271281	58,4	56,3	102	84	85	82	82	3,5	4,5		0,027	К-51	ВШЗ-35
3	53-Н-3	271282	70,6	68,5	102	92	85	88	90	3,5	4,5		0,025	165-У-1	D-120
4	53-Н-4	271283	75,4	71,7	102	92	85	90	90	4	5		0,022	165-У-3	D-115 ВШЗ-37
5	53-Н-5	271284	77,4	75,3	102	94	85	90	94	3,5	4,5		0,0221	К-70	D-126
6	53-Н-6	271285	81,4	77,7	108	102	92	92	98	4	5		0,029	165-У-4	D-117
7	53-Н-7	271286	84,8	81,1	108	102	92	98	102	4	5		0,027	165-У-16	DKH-2
8	53-Н-8	271287	87,4	83,7	108	102	92	98	102	4	5		0,023	165-У-6	D-121

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

3. ВЕРЕТЕНО КОЛПАЧНОЕ

В каталоге приведено несколько комплектов колпачных веретен, различающихся посадочной частью и размером колпаков.

Устанавливать веретена на машину рекомендуется только комплектно. Необходимо учесть, что новые колпаки по размерам посадочного конуса могут не подойти к веретенам машин старых конструкций.

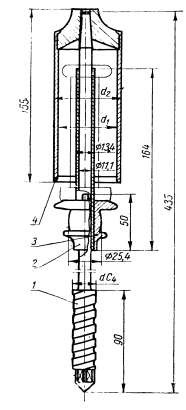
При выборе веретена следует обратить внимание на посадочный диаметр его в брусе машины, который должен быть 17 и 20 *мм*.

При выборе колпаков следует обратить внимание на внутренний диаметр колпаков, который бывает 45; 52; 54 и 56 *мм*.

ВЕРЕТЕНО КОЛПАЧНОЕ КОМПЛЕКТНОЕ

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла									
		2103-У-1	2103-У-2	2103-У-3	2103-У-4	2103-У-5	2103-У-6	2103-У-7	2103-У-8	2103-У-9	2103-У-10
		№ детали									
1	Шпиндель веретена	2104-У-1	2104-У-1	2104-У-1	2104-У-1	2104-У-1	2104-У-2	2104-У-2	2104-У-2	2104-У-2	2104-У-2
2	Бабочек . .	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1	2105-У-1
3	Гильза . .	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1	2106-У-1
4	Колпак . .	2107-У-1	2107-У-2	2105-У-3	2107-У-4	2107-У-5	2107-У-1	2107-У-2	2107-У-3	2107-У-1	2107-У-5



ТУ ГМ 724—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в *мм*			Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
			d	d_1	d_2			
1	2103-У-1	252081	17	45	48	1,02	Прингс-Сантт	10013-КП-1
2	2103-У-2		17	48	51	1,1		
3	2103-У-3		17	52	55	1,19		
4	2103-У-4		17	54	57	1,25		
5	2103-У-5		17	57	60	1,35		
6	2103-У-6		20	45	48	1,02		10013-КП-2
7	2103-У-7		20	48	51	1,1		
8	2103-У-8		20	52	55	1,19		
9	2103-У-9		20	54	57	1,25		
10	2103-У-10		20	57	60	1,35		

ШПИНДЕЛЬ ВЕРЕТЕНА

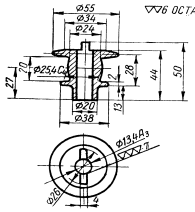


ТУ ГМ 724—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	D в *мм*	Вес в *кг*	Применяется для комплекта	Отменяемая марка
1	2104-У-1	252085	17	0,38	2103-У-1; 2103-У-2; 2103-У-3; 2103-У-4; 2103-У-5	КП-вер.-1
2	2104-У-2	252086	20	0,39	2103-У-6; 2103-У-7; 2103-У-8; 2103-У-9; 2103-У-10	КП-вер.-2

ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить до $K_e = 42 \div 45$

БЛОЧЕК



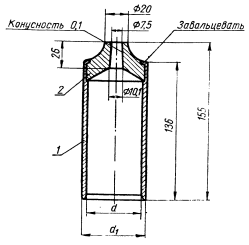
ТУ ГМ 724—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется	Отменяемая марка
1	2105-У-1	252087	СЧ 15-32	0,11	Для всех веретен	КП-БЛ-1

КОЛПАК

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла				
		2107-У-1	2107-У-2	2107-У-3	2107-У-4	2107-У-5
		№ детали				
1	Цилиндр колпака	2108-У-1	2108-У-2	2108-У-3	2108-У-4	2108-У-5
2	Головка колпака	2109-У-1	2109-У-2	2109-У-3	2109-У-4	2109-У-5



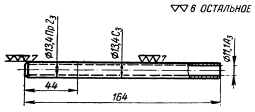
ТУ ГМ 724-53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в *мм*		Вес в *кг*	Применяется для комплекта
			d	d_1		
1	2107-У-1	252080	45	48	0,49	2103-У-1 2103-У-6
2	2107-У-2		48	51	0,58	2103-У-2 2103-У-7
3	2107-У-3		52	55	0,66	2103-У-3 2103-У-8
4	2107-У-4		54	57	0,72	2103-У-4 2103-У-9
5	2107-У-5		57	60	0,73	2103-У-5 2103-У-10

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ГИЛЬЗА

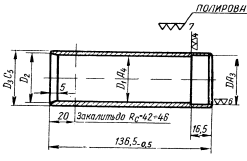


ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — труба тянутая 14 × 2 из латуни марки Л 62 ГОСТ 494—52

ТУ ГМ 724—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется	Отмененная марка
1	2106-У-1	252688	См. примечание	0,04	Для всех веретен	КП-Г-1

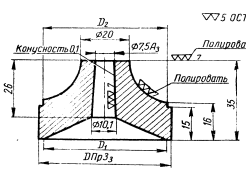
ЦИЛИНДР КОЛПАКА



ТУ ГМ 724—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_2	D_3	Материал	Вес в кг	Применяется для колпака	Отмененная марка
1	2108-У-1	252690	46	45	47	48	Труба Ст.20, 45 по ГОСТ 1050-52	0,23	2107-У-1	КП-К-1а
2	2108-У-2	253167	49	48	50	51		0,245	2107-У-2	—
3	2108-У-3	252691	53	52	54	55		0,26	2107-У-3	КП-К-2а
4	2108-У-4	253692	55	54	56	57		0,28	2107-У-4	КП-К-3а
5	2108-У-5	252693	58	57	59	60		0,32	2107-У-5	КП-К-4а

ГОЛОВКА КОЛПАКА



ТУ ГМ 724—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	D_2	Материал	Вес в кг	Применяется для колпака	Отмененная марка
1	2109-У-1	252694	46	45	43	Ст.5кп	0,26	2107-У-1	КП-ГК-1а
2	2109-У-2	253168	49	48	46		0,35	2107-У-2	—
3	2109-У-3	252695	53	52	50		0,4	2107-У-3	КП-ГК-2а
4	2109-У-4	252696	56	54	52		0,44	2107-У-1	КП-ГК-3а
5	2109-У-5	252697	58	57	55		0,46	2107-У-5	КП-ГК-4а

4. КЛАПАН И НИТЕПРОВОДНИК

В каталоге приведены клапаны нескольких конструкций, применяемые на большинстве прядильных и крутильных машин.

По простоте изготовления и удобству эксплуатации наиболее удачна конструкция клапанов с боковым зажимом (две разновидности 276-У-6 и 276-У-7). Эти клапаны рекомендуется применять взамен клапанов с улиткой.

При выборе клапанов необходимо обратить внимание на способ крепления их к машине и на допускаемый клапаном наибольший и наименьший вылет нитепроводника.

В каталоге приведены нитепроводники: применяющиеся в клапанах, без клапанов и применяющиеся в деревянных клапанах. Деревянные клапаны не помещены.

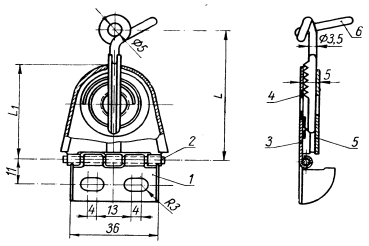
Ряд нитепроводников, приведенных в каталоге, имеют на отогнутом конце специальную зарубку (запил), которая улавливает мычку при ее обрыве. Если нитепроводник применяется без зарубки, то при заказе необходимо это оговорить.

Нитепроводник не входит в комплект клапана и при заказе должен быть указан отдельно.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КЛАПАН



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	Материал	№ узла	
			276-У-1	276-У-2
			№ детали	
1	Петля клапана	Сталь 10 кп—15 кп	278-У-1	278-У-1
2	Ось клапана	Проволока ГОСТ 3282—46	279-У-1	279-У-1
3	Корпус клапана	Сталь 10 кп—15 кп	280-У-1	280-У-2
4	Улитка клапана	Сталь 0,8 кп—10 кп	281-У-1	281-У-1
5	Крышка клапана	Сталь 10 кп—15 кп	282-У-1	282-У-2
6	Нитепроводник	Проволока ГОСТ 3282—46	286-У-1 286-У-12	286-У-2 286-У-13

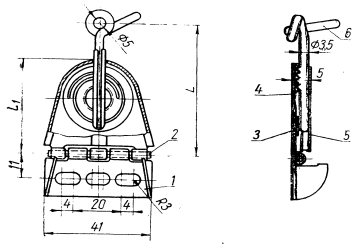
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Для деталей 278-У-1, 280-У-1, 281-У-1 и 282-У-1 материал — сталь тонколистовая $\frac{\text{В 0,8—1,0 ГОСТ 3680—47}}{\text{1 Г ГОСТ 914—47}}$

2. Клапан поставляется без нитепроводника

ТУ ГМ 647—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L наименьший	Размеры в мм L наибольший	L_1	Вес в кг	Применяется	Отменяемая марка
1	276-У-1	256164	46	51	35	0,038	На большинстве машин	КС-2-35
2	276-У-2	256165	52	58	42	0,044		КС-2-42

КЛАПАН



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	Материал	№ узла	
			276-У-4	276-У-5
			№ детали	
1	Петля клапана	Сталь 10 кп—15 кп	278-У-2	278-У-2
2	Ось клапана	Проволока ГОСТ 3282—46	279-У-1	279-У-1
3	Корпус клапана	Сталь 10 кп—15 кп	280-У-1	280-У-2
4	Улитка клапана	Сталь 0,8 кп—10 кп	281-У-1	281-У-1
5	Крышка клапана	Сталь 10 кп—15 кп	282-У-2	282-У-2
6	Нитепроводник	Проволока ГОСТ 3282—46	286-У-1 286-У-12	286-У-2 286-У-13

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Для деталей 278-У-2, 280-У-1, 281-У-1 и 282-У-1 материал—сталь тонколистовая $\frac{\text{В 08—1,0 ГОСТ 3680—47}}{\text{1 Г ГОСТ 914—47}}$

2. Клапан поставляется без нитепроводника

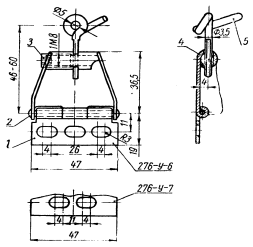
ТУ ГМ 647—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L наименьший	Размеры в мм L наибольший	L_1	Вес в кг	Применяется	Отменяемая марка
1	276-У-4	256166	46	51	35	0,041	На большинстве машин	КС-3-35
2	276-У-5	256167	52	58	42	0,047		КС-3-42

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КЛАПАН



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	Материал	№ узла 276-У-6	№ узла 276-У-7
			№ детали	№ детали
1	Петля клапана . . .	Сталь 10 кп—15 кп	278-У-4	278-У-5
2	Ось клапана	Проволока ГОСТ 3282—46	279-У-3	279-У-3
3	Винт клапана . . .	Сталь 40	285-У-1	285-У-1
4	Корпус клапана . .	Сталь 10 кп—15 кп	280-У-4	285-У-4
5	Нитепроводник . .	Проволока 3,5 ГОСТ 3282—46	286-У-4	286-У-4
			286-У-14	286-У-14

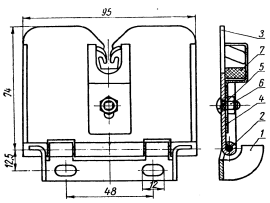
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Для деталей 278-У-4, 280-У-4 и 278-У-5 материал—сталь тонколистовая $\frac{\text{В 1,6 ГОСТ 3680—47}}{\text{1 Г ГОСТ 914—47}}$

2. Клапан поставляется без нитепроводника

ТУ ГМ 647—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется	Отмененная марка
1	276-У-6	256169	0,056	На большинстве машин	—
2	276-У-7	256169	0,056		—

КЛАПАН



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	Материал	№ узла 276-У-7
			№ детали
1	Петля клапана	Сталь 10 кп	278-У-7
2	Ось клапана	Проволока 3	279-У-6
3	Корпус клапана	Сталь 10 кп	280-У-2
4	Крышка клапана	Сталь 10 кп	282-У-6
5	Болт клапана	Ст. 3	283-У-1
6	Гайка клапана	Ст. 3	284-У-1
7	Нитепроводник	Фарфор	286-У-11

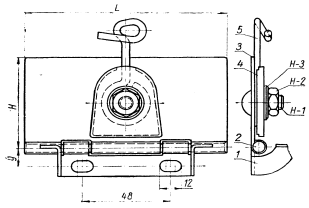
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Для деталей 278-У-7, 280-У-7, 282-У-6 материал — сталь тонколистовая $\frac{\text{В 1,0—2,5 ГОСТ 3680—47}}{\text{1 Г ГОСТ 914—47}}$

2. Клапан поставляется без нитепроводника

ТУ ГМ 647—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	276-У-11	253068	0,16	П-165-Ш	—

КЛАПАН



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	Материал	№ узла 276-У-8	№ узла 276-У-10
			№ детали	№ детали
1	Петля клапана .	Сталь 10 кп—15 кп	278-У-6	278-У-6
2	Ось клапана . .	Проволока 4 ГОСТ 3282—46	279-У-4	279-У-5
3	Корпус клапана	Сталь 10 кп—15 кп	280-У-5	280-У-6
4	Крышка клапана	Сталь 10 кп—15 кп	282-У-4	282-У-4
5	Нитепроводник .	Проволока 3,5 ГОСТ 3282—46	286-У-9	286-У-9
H-1	Болт ОСТ 20035 т. 4 . . .	Ст. 3	M8×20	M8×20
H-2	Гайка ОСТ/НКТП 3310	Ст. 3	М8 Ш	М8 Ш
H-3	Шайба ОСТ/НКТП 3100	Ст. 3	М 8	М 8

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Для деталей 278-У-6, 280-У-5, 280-У-6, 282-У-4 материал — сталь тонколистовая $\frac{\text{В1—2,5 ГОСТ 3680—47}}{\text{1 Г ГОСТ 914—47}}$.

2. Клапан поставляется без нитепроводника

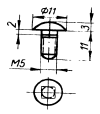
ТУ ГМ 647—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L	Размеры в мм H	Вес в кг	Применяется на машинах	Отмененная марка
1	276-У-8	256170	150	59,5	0,19	ВК-II, ВК-IIБ, К-76	К-176
2	276-У-10	253066	110	54	0,15	Системы Хрущева	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

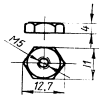
БОЛТ КЛАПАНА



ТУ ГМ 647—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для клапана	Отменяемая марка
1	283-У-1	256195	Ст. 3	0,003	276-У-11	6-В 70

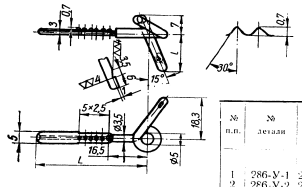
ГАЙКА КЛАПАНА



ТУ ГМ 647—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для клапана	Отменяемая марка
1	284-У-1	256196	Ст. 3	0,002	276-У-11	6-В 77

НИТЕПРОВОДНИК

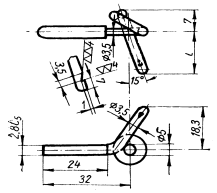


ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,5÷1,0 *мм* и закалить до R_c = 45÷50.

ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* L	Размеры в *мм* l	Материал	Вес в кг	Применяется для клапана	Отменяемая мар-а
1	286-У-1	256198	40	17,25	Проволока 3,5 ГОСТ 3282—46	0,005	276-У-1, 276-У-4	С-1
2	286-У-2	256199	47	17,25		0,006	276-У-2, 276-У-5	С-2
3	286-У-1; 253059		40	26		0,007	276-У-1, 276-У-4	—
4	286-У-2; 253070		47	26		0,008	276-У-2, 276-У-5	—

НИТЕПРОВОДНИК

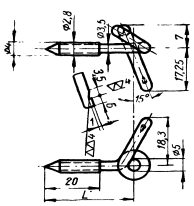


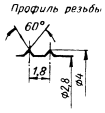
ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,5—1,0 *мм* и закалить до R_c = 45÷50.

ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размер L в *мм*	Материал	Вес в кг	Применяется	Отменяемая марка
1	286-У-4	256201	17,25	Проволока 3,5 ГОСТ 3282—46	0,006	276-У-6; 276-У-7	С-1
2	286-У-14	253067	26		0,007		

НИТЕПРОВОДНИК





ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,5÷1,0 *мм* и закалить до R_c = 45÷50.

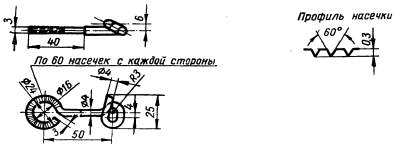
ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размер L в *мм*	Материал	Вес в кг	Применяется	Отменяемая марка
1	286-У-5	256 202	32	Проволока 3,5 ГОСТ 3282—46	0,007	Для доработки клапанов иностранных заводов	С-5
2	286-У-6	256 203	39		0,008		С-6

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

НИТЕПРОВОДНИК

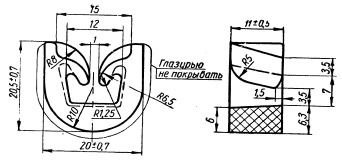


ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,5÷1,0 *мм* и закалить до R_c = 45÷50.

ТУ ГМ 648—53

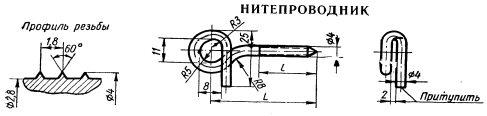
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется для клапана	Отмененная марка
1	286-У-9	256205	Проволока 3,5 ГОСТ 3282—46	0,01	276-У-8, 276-У-10	К-176

НИТЕПРОВОДНИК



№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется для клапана	Отмененная марка
1	286-У-11	253075	Фарфор	0,004	276-У-11	—

НИТЕПРОВОДНИК

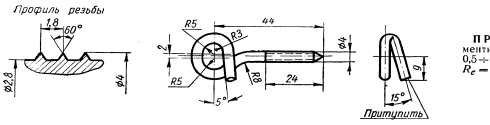


ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,5÷0,8 *мм* и закалить до R_c=45÷50.

ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	№ детали	№ п.п.	Разм. в *мм* L	Разм. в *мм* l	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	286-У-15	253076	44	24	Проволока 4,0 ГОСТ 3282—46	0,01	Гартман	ШВГ-1051
2	286-У-16	253077	47	15		0,01	Гартман	ШВГ-1052

НИТЕПРОВОДНИК



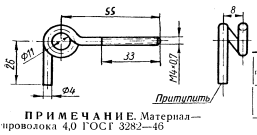
ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать на глубину 0,5÷0,8 *мм* и закалить до R_c = 45÷50.

ТУ ГМ 648—53

ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — проволока 4,0 ГОСТ 3282—46

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	286-У-17	253078	См. примечание	0,01	Гартман	ШВГ-1010

НИТЕПРОВОДНИК



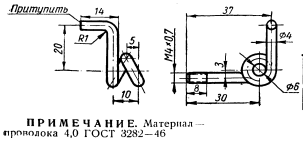
ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — проволока 4,0 ГОСТ 3282—46

ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать, кроме резьбы, на глубину 0,5÷0,8 *мм* и закалить до R_c = 45÷50.

ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	286-У-18	253079	См. примечание	0,015	Гартман	ШВГ-1030

НИТЕПРОВОДНИК



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — проволока 4,0 ГОСТ 3282—46

ПРИМЕЧАНИЕ. Цементировать, кроме резьбы, на глубину 0,5÷0,8 *мм* и закалить до R_c = 45÷50.

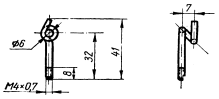
ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	286-У-19	253080	См. примечание	0,015	Гамель	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

НИТЕПРОВОДНИК

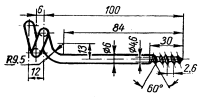
ТУ ГМ 648—53



№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	286-У-20	253081	См. примечание	0,015	Гамер	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал—проволока 4,0 ГОСТ 3282—46.
2. Цементировать, кроме резьбы, на глубину 0,5 ÷ 0,8 *мм* и закалить до $R_c = 45 \div 50$.

НИТЕПРОВОДНИК



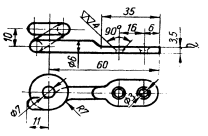


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — проволока 6,0 ГОСТ 3282—46.
2. Цементировать на глубину 0,5 ÷ 0,8 *мм* и закалить до $R_c = 45 \div 50$.

ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	Номер детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	286-У-21	253082	См. примечание	0,022	Принс-Смит	ШВМ-1051

НИТЕПРОВОДНИК

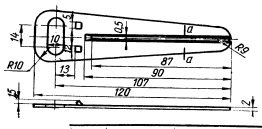


ТУ ГМ 648—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	286-У-22	253083	См. примечание	0,013	Принс-Смит	ШВМ-10

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — проволока 6,0 ГОСТ 3282—46.
2. Цементировать на глубину 0,5÷0,8 *мм* и закалить до $R_c = 45 \div 50$.

НИТЕПРОВОДНИК



Сечение по аа



ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить до $R_c = 45 \div 50$.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	286-У-23	253084	Сталь 50	0,04	Принс-Смит	НВШ-1

5. ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ

В каталоге представлены приборы для натяжения тесьмы пяти различных конструкций: с натяжными роликами — на шариковых подшипниках и на деревянных вкладышах.

Прибор 25-У-5 с натяжным роликом на деревянных вкладышах рекомендуется применять только в исключительных случаях при замене на прядильных машинах старых конструкций шнуровочной передачи тесемочной и только в том случае, если приборы 25-У-3 и 25-У-4 не могут быть установлены (велики по габариту).

Прибор 25-У-6 применяется на крутильных машинах типа ВК-1 и ВК-2 и соответствует конструкции машины завода имени К. Маркса.

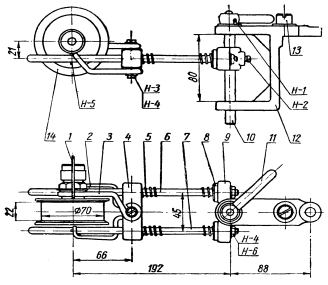
Для машин завода Платт выпуска 1927—1930 гг. приведен прибор 25-У-7.

Для машины Пресненского завода П-165-Ш в приборе 25-У-10 натяжной ролик конструкции завода имени К. Маркса заменен роликом другой, более удачной конструкции с игольчатым подшипником. Заказывать его для машины П-165 Ш необходимо комплектно с держателем и вилкой.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



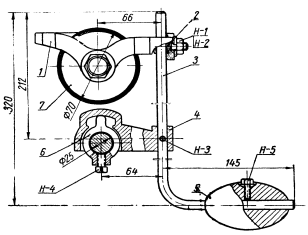
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Вилка для тесьмы	26-У-1
2	Хомутик	27-У-1
3	Держатель ролика	28-У-1
4	Направляющая прутков	29-У-1
5	Пружина прутков	30-У-1
6	Пруток правый	31-У-1
7	Пруток левый	32-У-1
8	Шайба пружины	33-У-1
9	Держатель прутков	34-У-1
10	Ось натяжного прибора	35-У-1
11	Рукоятка	36-У-1
12	Кронштейн	37-У-1
13	Упор рукоятки	38-У-1
14	Ролик натяжной	13-У-3
Н-1	Штифт конический ГОСТ 3129—46	4 × 20
Н-2	Винт ГОСТ В-1485—42	М6 × 14
Н-3	Винт ГОСТ В-1474—42	М6 × 15
Н-4	Шайба ОСТ НКТП 3233	М6
Н-5	Штифт цилиндр. ГОСТ 3128—46	2,5Пр1$_2$ × 20
Н-6	Гайка ОСТ НКТП 3312	АМ6

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	№ отменного чертежа
1	25-У-1	226 812	1,6	Шуберт-Зальцер	82 657

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



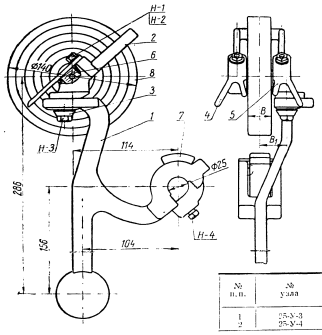
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Кронштейн	37-У-2
2	Болт кронштейна	39-У-1
3	Костыль груза	40-У-1
4	Рычаг натяжного прибора	41-У-1
5	Груз натяжного прибора	42-У-1
6	Опора рычага	43-У-1
7	Ролик натяжной	13-У-1
Н-1	Гайка ОСТ НКТП 3312	БМ10
Н-2	Шайба ОСТ НКТП 3233	М10
Н-3	Штифт цилиндрич. ГОСТ 3128—46	5Пр1$_2$ × 22
Н-4	Винт ГОСТ В-1485—42	М10 × 20
Н-5	Винт ГОСТ В-1485—42	М6 × 20

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	№ отменного чертежа
1	25-У-2	226 836	2,6	Гамель	131 088

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



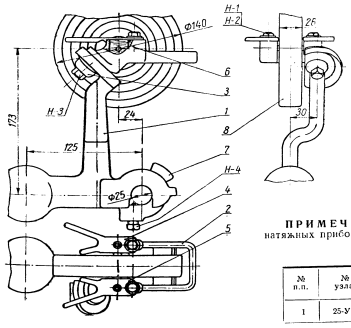
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 25-У-3	№ узла 25-У-4
		№ детали	
1	Балансир	96-У-1	96-У-3
2	Вилка балансира	97-У-1	97-У-2
3	Шайба вилки	98-У-1	98-У-2
4	Крышка подшипника правая	99-У-1пр	99-У-1пр
5	Крышка подшипника левая	99-У-1л	99-У-1л
6	Подшипник	100-У-1	100-У-1
7	Направляющая балансира	101-У-1	101-У-1
8	Ролик натяжной	13-У-4	13-У-5
Н-1	Болт подучист. тип К ОСТ НКТП 3524	М6×16	М6×16
Н-2	Шайбы черная для металла ОСТ НКТП 3100	М6	М6
Н-3	Болт подучист. тип К ОСТ НКТП 3524	М8×28	М12×45
Н-4	Винт ГОСТ В-1481—42	М10×25	М10×25

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм B	Размеры в мм B_1	Вес в кг	Применяется	Отменная марка
1	25-У-3	230535	26	30	2,5	На большинстве машин	Л-24
2	25-У-4	230 871	38	45	2,60		Л-33

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Балансир	96-У-2
2	Вилка балансира	97 У-1
3	Шайба вилки	98 У-1
4	Крышка подшипника правая	99-У-1пр
5	Крышка подшипника левая	99-У-1л
6	Подшипник	100-У-1
7	Направляющая балансира	101-У-1
8	Ролик натяжной	13-У-4
Н-1	Болт подучист. тип К ОСТ НКТП 3524	М6×16
Н-2	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М6
Н-3	Болт подучист. тип К ОСТ НКТП 3524	М8×25
Н-4	Винт ГОСТ В-1481—42	М10×25

ПРИМЕЧАНИЕ. Ставится только там, где установка натяжных приборов 25-У-3 и 25-У-4 невозможна.

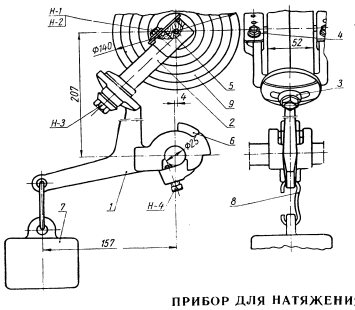
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применение	Отменная марка
1	25-У-5	238548	3,06	См. примечание	Л-26

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



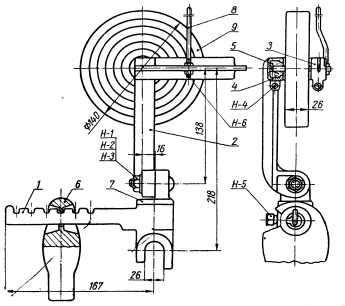
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Балансир	96-У-4
2	Вилка балансира	97-У-3
3	Шайба вилки	98-У-2
4	Крышка подшипника	99-У-2
5	Подшипник	100-У-1
6	Направляющая балансира	101-У-1
7	Груз натяжного прибора	42-У-2
8	Петля груза	108-У-1
9	Ролик натяжной	13-У-6
Н-1	Болт получист. тип К ОСТ НКТП 3524	М6×16
Н-2	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М6
Н-3	Болт получист. тип О ОСТ НКТП 3524	М10×35 М10×25
Н-4	Винт ГОСТ В-1484—42	

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется в узлах	Взамен чертежа завода им. К. Маркса
1	25-У-6	189216	5,0	ВК-1; К-176; КМ-128-1	4083

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



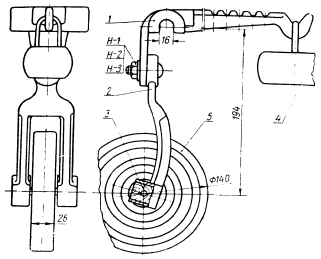
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Балансир	96-У 5
2	Вилка балансира	97-У-14
3	Крышка подшипника правая	99-У-3пр
4	Крышка подшипника левая	99-У-3л
5	Подшипник	100-У-2
6	Груз натяжного прибора	42-У-3
7	Палец балансира	102-У-1
8	Ограничитель	103-У-1
9	Ролик натяжной	13-У-4
Н-1	Болт т4 ОСТ 20035-38	М10×45
Н-2	Гайка ОСТ НКТП 3310	М10Ш
Н-3	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М10
Н-4	Винт ГОСТ В-1472 42	М4×10
Н-5	Винт ГОСТ В-1485 42	М10×20
Н-6	Гайка ОСТ НКТП 3312	АМ4

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	№ отмененного чертежа
1	25-У-7	239558	2,72	Платт 1927—1930 гг.	82681

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



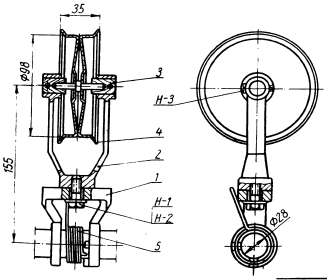
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Балансир	96-У-5
2	Вилка балансира	97-У-5
3	Подшипник	100-У-3
4	Груз натяжного прибора	42-У-1
5	Ролик натяжной	13-У-4
Н-1	Болт т. 4 ОСТ 20035-38	М10×55
Н-2	Гайка ОСТ НКТП 3310	М10Ш
Н-3	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М10

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененный чертеж
1	25-У-8	239557	2,31	Платт Сент	82681

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Балансир	96-У-7
2	Вилка балансира	97-У-6
3	Подшипник	100-У-4
4	Ролик натяжной	13-У-7
5	Пружина натяжного прибора	293-У-1
Н-1	Болт получист. тип О ОСТ НКТП 3524	М8×25
Н-2	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М8
Н-3	Шплинт ГОСТ 397-41	5×30

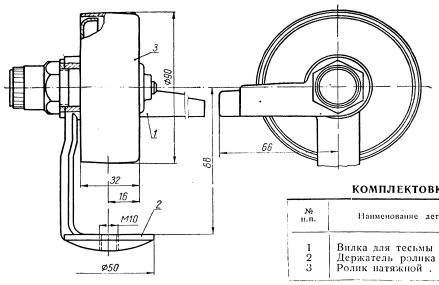
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененный чертеж
1	25-У-9	239572	0,52	Платт	71ЛМ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРИБОР ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ТЕСЬМЫ



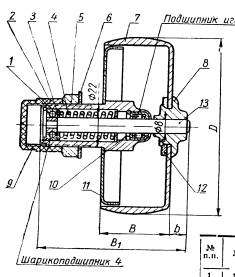
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Вилка для тесьмы	27-У-2
2	Держатель ролика	28-У-2
3	Ролик натяжной	13-У-2

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется в узле	Взамен чертежа завода им. К. Маркса
1	25-У-10	253054	0,56	П-165-Ш	43399

РОЛИК НАТЯЖНОЙ



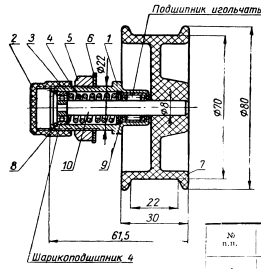
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла	
		13-У-1	13-У-2
		№ детали	
1	Втулка	14-У-1	14-У-2
2	Колпачок	15-У-1	15-У-1
3	Шайба ∅ 10	16-У-1	16-У-1
4	Пружина	17-У-1	17-У-1
5	Гайка 2М 22×1	18-У-1	18-У-1
6	Шайба ∅ 23	16-У-1	16-У-2
7	Ролик	19-У-1	19-У-2
8	Ступица ролика	20-У-1	20-У-1
9	Кольцо пружинное ∅ 18	21-У-1	21-У-1
10	Кольцо пружинное ∅ 16	21-У-2	21-У-2
11	Крышка ролика	22-У-1	22-У-2
12	Шайба ∅ 30×2	23-У-1	23-У-1
13	Ось ролика	24-У-1	24-У-2

ТУ ГМ 652—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм				Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
			D	B	b	B_1			
1	13-У-1	226791	70	25	8,5	61,5	0,27	Гамель	ЛШ-70
2	13-У-2	226807	90	32	8	68	0,32		ЛШ-90

РОЛИК НАТЯЖНОЙ



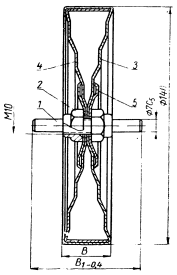
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Втулка	14-У-1
2	Колпачок	15-У-1
3	Шайба ∅ 10	16-У-1
4	Пружина	17-У-1
5	Гайка 2М 22×1	18-У-1
6	Шайба 23	16-У-2
7	Ролик	19-У-3
8	Кольцо пружинное ∅ 18	21-У-1
9	Кольцо пружинное ∅ 16	21-У-2
10	Ось ролика	24-У-1

ТУ ГМ 652—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	13-У-3	226804	0,17	Шуберт-Зальцер	

РОЛИК НАТЯЖНОЙ



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла	
		13-У-4	13-У-5
		№ детали	
1	Ось ролика	24-У-3	24-У-4
2	Гайка оси ролика	104-У-1	104-У-1
3	Охватывающая часть ролика	105-У-1	105-У-2
4	Охватываемая часть ролика	106-У-1	106-У-2
5	Шайба ролика	107-У-1	107-У-1

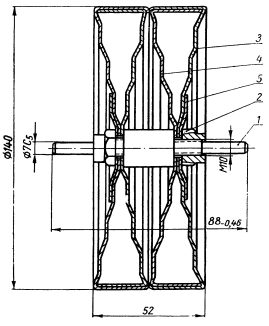
ТУ ГМ 653—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм		Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
			B	B_1			
1	13-У-4	239543	26	58	0,23	25-У-3; 25-У-5; 25-У-7; 25-У-8	РЛ-26
2	13-У-5	239554	33	68	0,23	25-У-4	РЛ-33

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РОЛИК НАТЯЖНОЙ



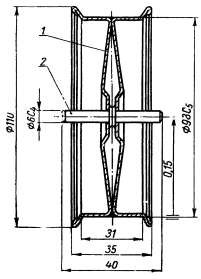
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Ось ролика	24-У-5
2	Гайка оси ролика	104-У-1
3	Охватывающая часть ролика	105-У-1
4	Охватываемая часть ролика	106-У-1
5	Шайба ролика	107-У-1

ТУ ГМ 653—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется для прибора	Взамен чертежа завода имени К. Маркса
1	13-У-6	160240	0,42	25-У-6	

РОЛИК НАТЯЖНОЙ



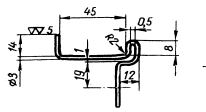
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Ролик	19-У-4
2	Ось ролика	24-У-6

ТУ ГМ 653—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	13-У-7	239576	0,13	25-У-9	РЛ ВГМ

ВИЛКА ДЛЯ ТЕСЬМЫ

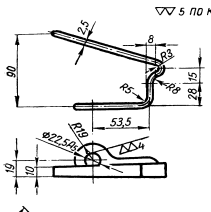


ПРИМЕЧАНИЕ. Проволока 3—20 ГОСТ В-1798—42
Длина заготовки L =185.

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	26-У-1	226813	Сталь 20	0,01	25-У-1	ШК-3-1100

ВИЛКА ДЛЯ ТЕСЬМЫ

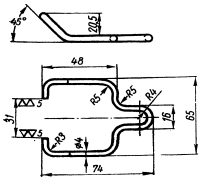


ПРИМЕЧАНИЕ. Материал -сталь 20 1 гр. ГОСТ 914—47

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Марка завода им. К. Маркса
1	26-У-2	253055	См. примечание	0,06	П-165-Ш	8В-59-4

ХОМУТИК

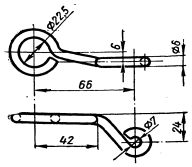


ПРИМЕЧАНИЕ. Проволока 4—20 ГОСТ В-1798—42
Длина заготовки L =240.

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	27-У-1	226814	Сталь 20	0,02	25-У-1	ШКЗ-1130

ДЕРЖАТЕЛЬ РОЛИКА



ПРИМЕЧАНИЕ. Проволока 6—20 ГОСТ В-1798—42
Длина заготовки L =180.

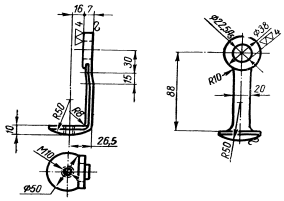
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	28-У-1	226815	Сталь 20	0,04	25-У-1	ШКЗ-1020

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

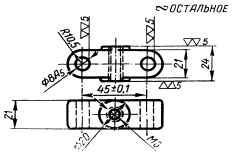
ДЕРЖАТЕЛЬ РОЛИКА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Вязки марки завода изг. К. Маркса
1	28-У-2	253056	СЧ 15-32	0,18	П-165-Ш	8ВЛ-3-2

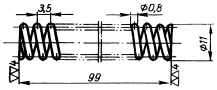
НАПРАВЛЯЮЩАЯ ПРУТКОВ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	29-У-1	226816	СЧ 15-32	0,2	25-У-1	ШКЗ-1030

ПРУЖИНА ПРУТКОВ

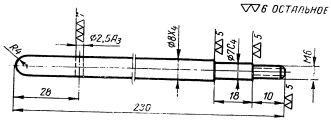


ПРИМЕЧАНИЕ. Полное число витков $n = 29$
Навивка правая
Длина заготовки $L = 928$
Проволока 0,8Н — II ГОСТ 5047—49

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	30-У-01	226817	См. примечание	0,01	25-У-1	ШКЗ-1190

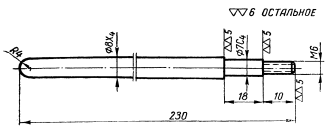
ПРУТОК ПРАВЫЙ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	31-У-1	226818	Ст. 4	0,08	25-У-1	ШКЗ-1110

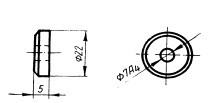
ПРУТОК ЛЕВЫЙ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	32-У-1	226819	Ст. 4	0,08	25-У-1	ШКЗ-1120

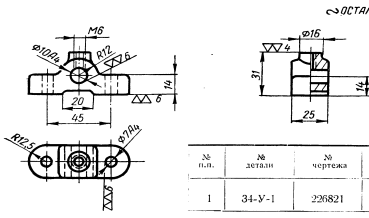
ШАЙБА ПРУЖИНЫ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	33-У-1	226820	Ст. 3	0,014	25-У-1	ШКЗ-1180

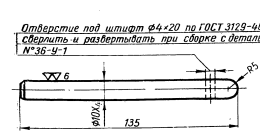
ДЕРЖАТЕЛЬ ПРУТКОВ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	34-У-1	226821	СЧ 15-32	0,2	25-У-1	ШКЗ-1040

ОСЬ НАТЯЖНОГО ПРИБОРА



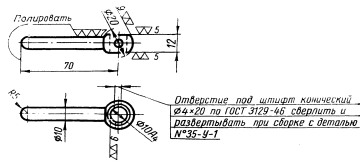
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	35-У-1	226822	Ст. 5	0,05	25-У-1	ШКЗ-1160

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

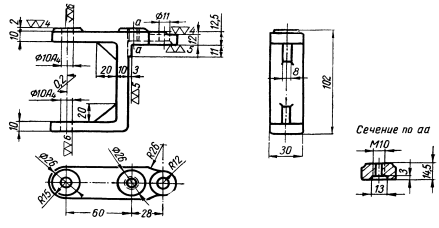
РУКОЯТКА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	36-У-1	226823	Ст. 5	0,05	25-У-1	ШКЗ-1170

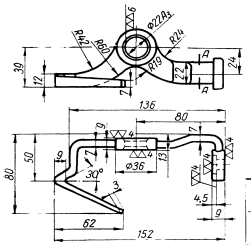
КРОНШТЕЙН

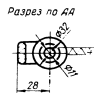


ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	37-У-1	226824	СЧ 15-32	0,6	25-У-1	ШКЗ-1050

КРОНШТЕЙН

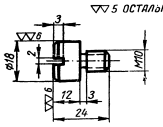




ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	37-У-2	226827	КЧ 30-6	0,26	25-У-2	ЛШ 70-14-2

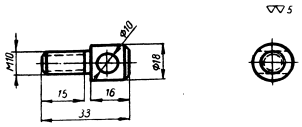
УПОР РУКОЯТКИ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	38-У-1	226825	Ст. 3	0,03	25-У-1	ШКЗ-1140

БОЛТ КРОНШТЕЙНА



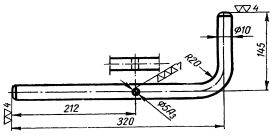
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	39-У-1	226828	Ст. 5	0,032	25-У-2	ЛШ-70-18-1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОСТЫЛЬ ГРУЗА

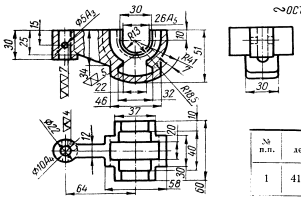


ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь круглая 10,IV ОСТ 7128 30 ГОСТ 1051—50

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	40-У-1	226829	См. примечание	0,25	25-У-2	ЛШ-70-15

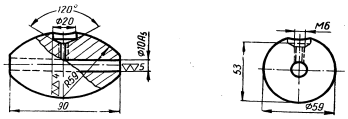
РЫЧАГ НАТЯЖНОГО ПРИБОРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	41-У-1	226830	СЧ 15-32	0,28	25-У-2	ЛШ-70-17-1

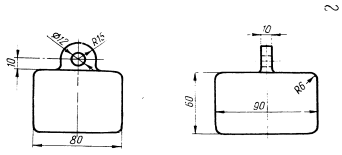
ГРУЗ НАТЯЖНОГО ПРИБОРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	42-У-1	226831	СЧ 00	1,3	25-У-2	ЛШ-70-16-2

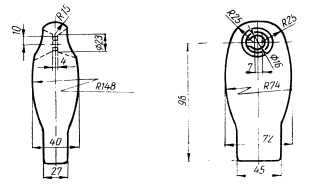
ГРУЗ НАТЯЖНОГО ПРИБОРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ дет. ли	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Взамен марки завода имени К. Маркса
1	42-У-2	189 907	СЧ 00	3,1	25-У-6	8В-21-11

ГРУЗ НАТЯЖНОГО ПРИБОРА



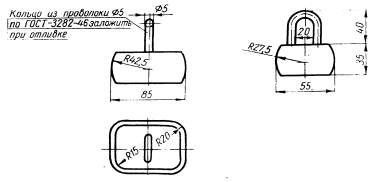
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	42-У-3	239 564	СЧ 00	1,0	25-У-7	ШВП-1090

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

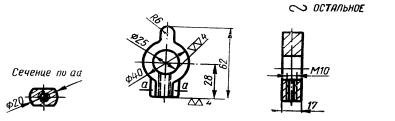
ГРУЗ НАТЯЖНОГО ПРИБОРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	42-У-1	239571	СЧ 00	1,0	25-У-8	ПВС-1080

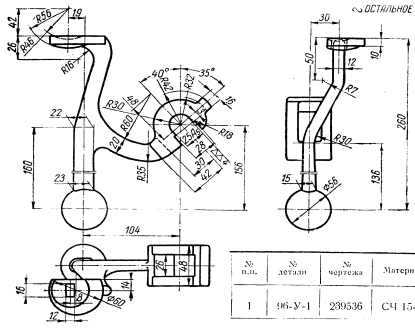
ОПОРА РЫЧАГА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	43-У-1	226832	СЧ 15-32	0,16	25-У-2	ЛШ-70-19-1

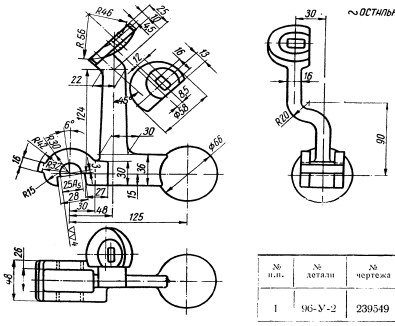
БАЛАНСИР



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	96-У-1	239536	СЧ 15-32	1,75	25-У-3	—

БАЛАНСИР



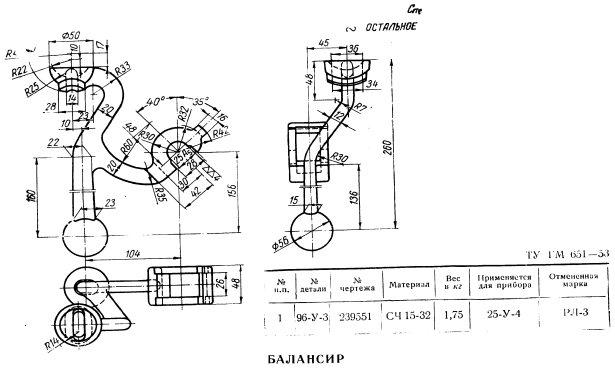
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	96-У-2	239549	СЧ 15-32	2,3	25-У-5	8 В-2-1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

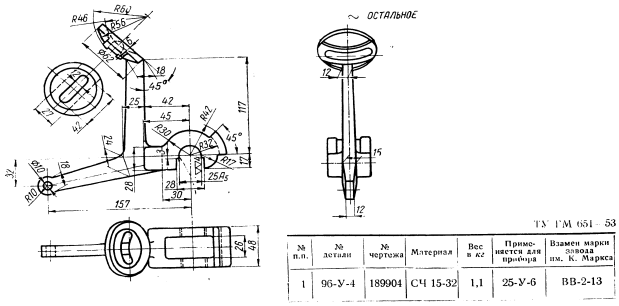
БАЛАНСИР



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	96-У-3	239551	СЧ 15-32	1,75	25-У-4	РЛ-3

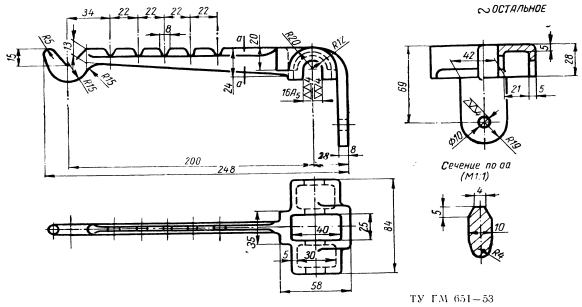
БАЛАНСИР



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	96-У-4	189904	СЧ 15-32	1,1	25-У-6	ВВ-2-13

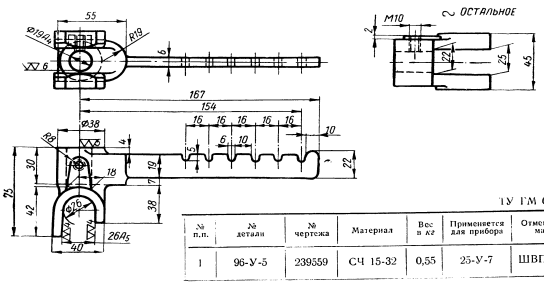
БАЛАНСИР



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	96-У-5	239568	СЧ 15-32	0,56	25-У-8	ШВС-1070

БАЛАНСИР



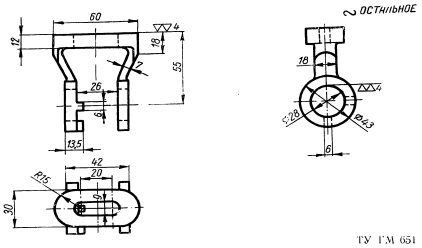
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	96-У-5	239559	СЧ 15-32	0,55	25-У-7	ШВП-1080

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

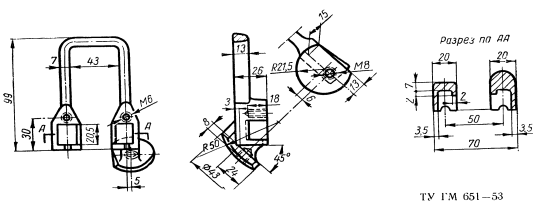
БАЛАНСИР



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	96-У-7	239573	СЧ 15-32	0,22	25-У-9	ЛВГМ-2

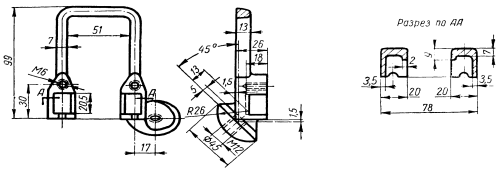
ВИЛКА БАЛАНСИРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	97-У-1	239537	СЧ 15-32	0,28	25-У-3; 25-У-5	8В-3-Н

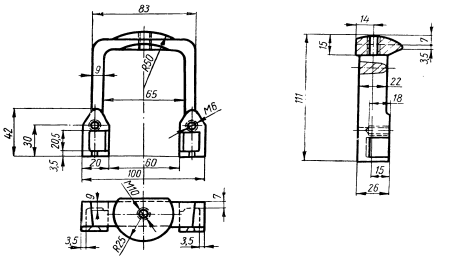
ВИЛКА БАЛАНСИРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	97-У-2	239551	СЧ 15-32	0,38	25-У-4	РЛ-4

ВИЛКА БАЛАНСИРА



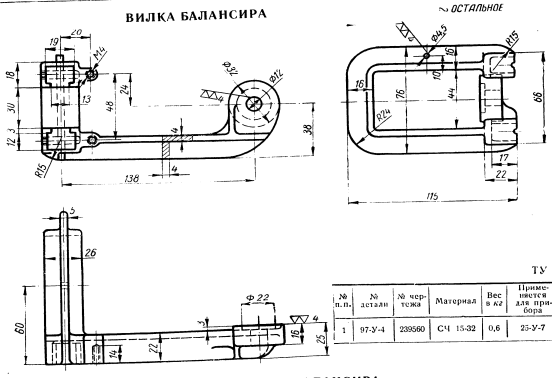
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	97-У-3	189905	СЧ 15-32	0,5	25-У-6	8В-3-7

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВИЛКА БАЛАНСИРА



ТУ ГМ 6,51—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	97-У-4	239560	СЧ 15-32	0,6	25-У-7	ЦВП-1060

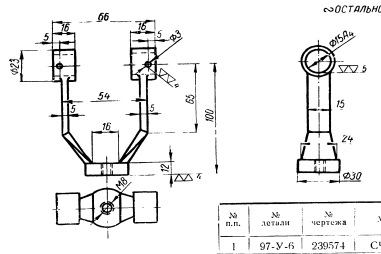
ВИЛКА БАЛАНСИРА

~ ОСТАЛЬНОЕ

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	97-У-5	239569	СЧ 15-32	0,45	25-У-8	ШВС-1010

ВИЛКА БАЛАНСИРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	97-У-6	239574	СЧ 15—32	0,16	25-У-9	ЛВГМ-11

ШАЙБА ВИЛКИ

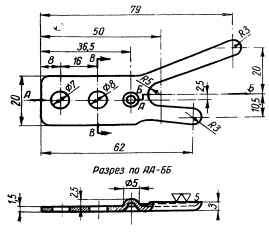
▽▽ 5 ПО КОНТУРУ ВЫРУБКИ

ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая В2 ГОСТ 3680—47 / Ст. 3 ГОСТ 501—52

ТУ ГМ 651—53

№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	Размеры в мм d	Материал	Вес в кг	Применяется для приборов	Отмененная марка
1	98-У-1	239538	16	9	См. примечание	0,015	25-У-3; 25-У-5	8В-4
2	98-У-2	239553	18	13		0,012	25-У-4; 25-У-6	РЛ-14

КРЫШКА ПОДШИПНИКА (ЛЕВАЯ)



ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая В 1,5 ГОСТ 3680—47 / Ст. 3 ГОСТ 501—52

ТУ ГМ 651—53

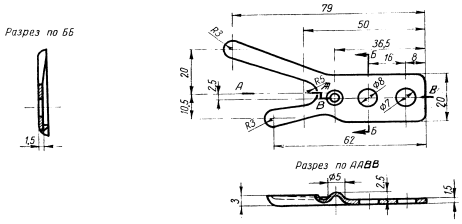
№ п. п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для приборов	Отмененная марка
1	99-У-1а	239540	Ст. 3	0,015	25-У-3; 25-У-4; 25-У-5	Л-6 лен.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КРЫШКА ПОДШИПНИКА (ПРАВАЯ)

▽▽ 5 ПО КОНТУРУ ВЫРУБКИ



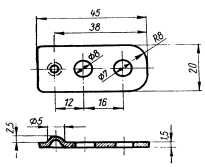
ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь тонколистовая В 1,5 ГОСТ 3680—47 / Ст. 3 ГОСТ 501—52

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для приборов	Отменен-ная марка
1	99-У-1 пр.	239 539	Ст. 3	0,015	25-У-3; 25-У-4; 25-У-5	Л-6 пр.

КРЫШКА ПОДШИПНИКА

▽▽ 5 ПО КОНТУРУ ВЫРУБКИ

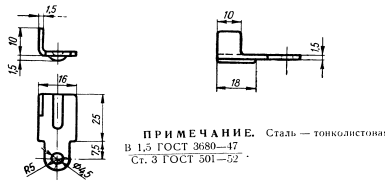


ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяются для прибора	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	99-У-2	189 906	Ст. 3	0,01	25-У-6	8В-5-2

КРЫШКА ПОДШИПНИКА (ЛЕВАЯ)

▽▽ 5 ПО КОНТУРУ ВЫРУБКИ



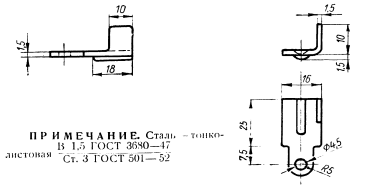
ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая В 1,5 ГОСТ 3680—47 / Ст. 3 ГОСТ 501—52

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	99-У-3л	239 562	Ст. 3	0,01	25-У-7	ШВЛ-1120

КРЫШКА ПОДШИПНИКА (ПРАВАЯ)

▽▽ 5 ПО КОНТУРУ ВЫРУБКИ



ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая В 1,5 ГОСТ 3680—47 / Ст. 3 ГОСТ 501—52

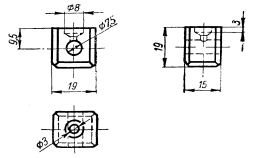
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отмененная марка
1	99-У-3 пр.	239 561	Ст. 3	0,01	25-У-7	ШВП-1110

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

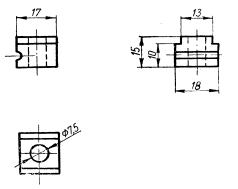
ПОДШИПНИК



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для приборов	Отменяемая марка
1	100-У-1	239541	Береза промасленная	0,0058	25-У-3; 25-У-4; 25-У-5; 25-У-6	РЛ-7

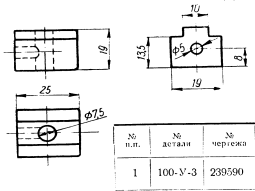
ПОДШИПНИК



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	100-У-2	239563	Береза промасленная	0,002	25-У-7	ШВП-1130

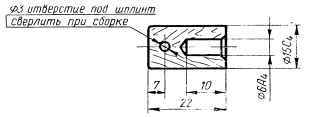
ПОДШИПНИК



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	100-У-3	239590	Береза промасленная	0,005	25-У-8	

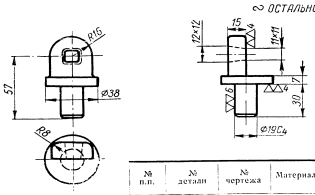
ПОДШИПНИК



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	100-У-4	239575	Береза промасленная	0,007	25-У-9	ЛВГМ-4

ПАЛЕЦ БАЛАНСИРА



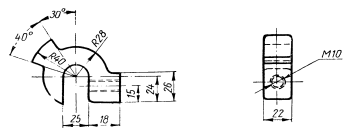
ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	102-У-1	239565	СЧ 15-32	0,23	25-У-7	ШВЛ-1070

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

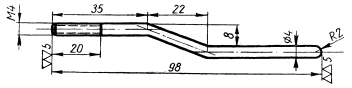
НАПРАВЛЯЮЩАЯ БАЛАНСИРА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для приборов	Отменяемая марка
1	101-У-1	239542	СЧ 15-32	0,2	25-У-3; 25-У-4; 25-У-5; 25-У-6	РЛ-13

ОГРАНИЧИТЕЛЬ

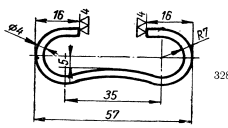


ПРИМЕЧАНИЕ. Проволока — 4 ГОСТ 3282—46

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	103-У-1	239566	Ст. 3	0,01	25-У-7	ШВП-1100

ПЕТЛЯ ГРУЗА



ПРИМЕЧАНИЕ. Проволока — 4 ГОСТ 3282—46

ТУ ГМ 651—53

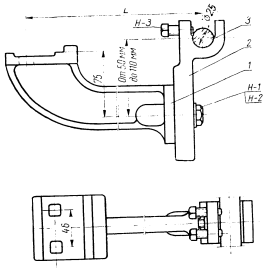
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	108-У-1	189908	Ст. 3	0,02	25-У-6	8В-6Б-1

6. КРОНШТЕЙН НАТЯЖНОГО ПРИБОРА

Кронштейны натяжных приборов 109-У-1, 109-У-2, 109-У-3 применимы для большинства машин. Кронштейн У-109-4 пригоден для машин типа ВК-1 и ВК-2.

Валы натяжных приборов изготовляются длиною от 1 до 3 *м*. При заказе этих валов следует указать длину их и количество соответственно размерам машин и расстоянию между кронштейнами.

КРОНШТЕЙН НАТЯЖНОГО ПРИБОРА

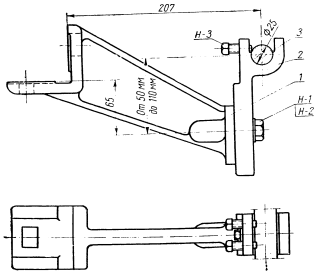


КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла		
		109-У-1	109-У-2	109-У-3
		№ детали		
1	Кронштейн ползушки	110-У-1	110-У-2	110-У-3
2	Ползушка	111-У-1	111-У-1	111-У-1
3	Вал натяжных приборов	152-У-1	152-У-1	152-У-1
Н-1	Болт получист. тип О ОСТ НКТП 3524	М12×35	М12×35	М12×35
Н-2	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М12	М12	М12
Н-3	Винт ГОСТ В-1482—4	М10×25	М10×25	М10×25

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размер в мм L	Вес в кг	Применение	Отменяемая марка
1	109-У-1	239871	235	—	Для большинства машин	—
2	109-У-2		228	—		—
3	109-У-3		205	—		—

КРОНШТЕЙН НАТЯЖНОГО ПРИБОРА



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

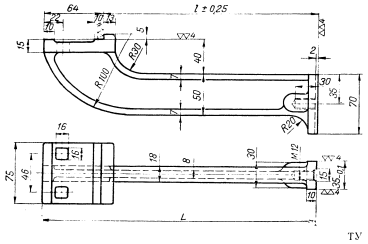
№ п.п.	Наименование детали	№ детали
1	Кронштейн ползушки	110-У-4
2	Ползушка	111-У-1
3	Вал натяжных приборов	152-У-1
Н-1	Болт получист. тип О ОСТ НКТП 3524	М12×25
Н-2	Шайба черная для металла ОСТ НКТП 3100	М12
Н-3	Винт ГОСТ В-1482—42	М10×25

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется в узлах	Отменяемая марка
1	109-У-4	239581	—	К-128-1; К-176	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

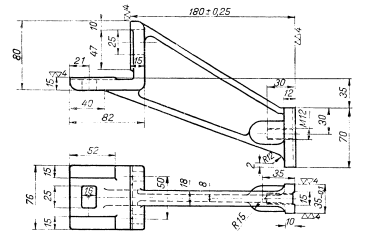
КРОНШТЕЙН ПОЛЗУШКИ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	L	l	Материал	Вес в кг	Применяется для кронштейнов	Отменяемая марка
1	110-У-1	239882	299	235	СЧ 15-32	2,2	109-У-1	Р-1; Р-2; Р-3; Р-4;
2	110-У-2	239579	292	228		2,14	109-У-2	
3	110-У-3	239580	269	205		2	109-У-3	

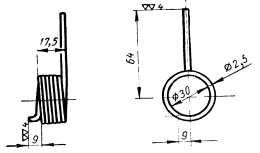
КРОНШТЕЙН ПОЛЗУШКИ



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для кронштейна	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	110-У-4	239582	СЧ 15-32	243	109-У-4	8В-1

ПРУЖИНА НАТЯЖНОГО ПРИБОРА

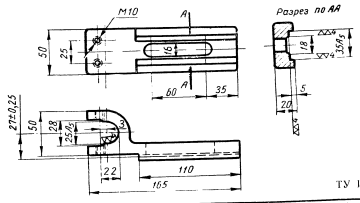


ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — проволока 2,5Н-II ГОСТ 5017—49.

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для прибора	Отменяемая марка
1	293-У-1	173891	См. примечание	0,03	25-У-9	—

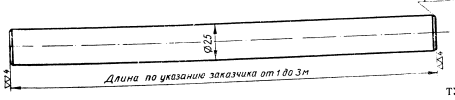
ПОЛЗУШКА



ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для кронштейнов	Отменяемая марка
1	111-У-1	158324	СЧ 15-32	1,05	109-У-1; 109-У-2; 109-У-3; 109-У-4	Р/1-2

ВАЛ НАТЯЖНЫХ ПРИБОРОВ



ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь круглая $\frac{25У\ ОСТ\ 7128}{15\ \ ГОСТ\ 1050—52}$

ТУ ГМ 651—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг 1 м	Применение	Отменяемая марка
1	152-У-1	162376	См. примечание	3,85	Для всех кронштейнов	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

7. БАРАБАНЫ ЖЕСТЯНЫЕ

В каталоге приведены унифицированные барабаны, которые могут быть установлены на всех прядильных и крутильных машинах отечественных и иностранных заводов.

Конструкция унифицированных барабанов рассчитана на максимальное применение контактной точечной сварки взамен паяного шва.

Барабаны изготовляются комплектными линиями. Каждая линия состоит из одного коренного барабана, нескольких средних и одного концевого. По условиям заказа допускается изготовление отдельных барабанов без комплектовки их в линии.

В каталоге приведены только средние шпиндели барабанов. Коренные и концевые шпиндели не унифицированы и изготовляются по чертежам заказчика, которые при заказе должны быть приложены к спецификации заказа.

При заказе линии барабанов заказчик должен направить заводу-изготовителю спецификацию заказа следующего образца:

Фабрика_____

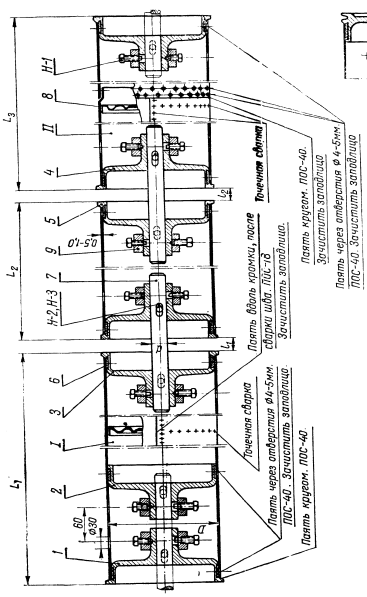
Спецификация заказа на жестяные барабаны

№ п.п.	Название машины	Завод-изготовитель	Количество заказываемых комплектных линий	Направление вращения линии от привода	Диаметр барабана	Барабан коренной		
						порядковый № барабана в линии	№ барабана	Длина в мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Продолжение

Барабан средний			Барабан концевой			Шпиндель средний		Шпиндель коренной	Шпиндель концевой	Примечание
порядковый № барабана в линии	№ барабана	Длина в мм	порядковый № барабана в линии	№ барабана	длина в мм	№ детали	количество на линию	№ чертежа фабрики	№ чертежа фабрики	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ЛИНИЯ ЖЕСТЯНЫХ БАРАБАНОВ



КОМПЛЕКТОВКА ЛИНИИ

№ п.п.	Наименование	№ чертежа	Примечание	№ детали
I	Барабан коренной	260766	См. комплектовку барабанов	
II	Барабан средний и концевой	260767		

ТУ ГМ 650-53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Примечание	Отличения меры
1	—	251671	—	Для всех машин	—

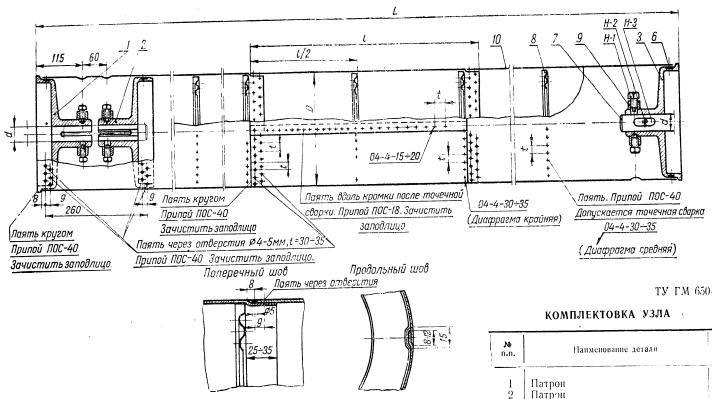
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Длина барабанов (L_1; L_2; L_3) выполняется согласно требованиям заказчика и техническим условиям на изготовление жестяных барабанов.

2. Указать линии барабанов следует отрезки размеры по 0 и 5.

3. Размеры l_1 и l_2 устанавливаются по месту.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БАРАБАН КОРЕННОЙ



ТУ ГМ 650—53

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ узла
1	Патрон	См. таблицы комплектовок
2	Патрон	
3	Патрон	
6	Закладка	
7	Шпиндель	
8	Диафрагма	
9	Хомутик	
10	Кожух барабана	
Н-1	Винт М12×30 ГОСТ В-1482—42	
Н-2	Винт М3×15 ГОСТ В-1473—42	
Н-3	Шпонка призматическая скруглен-ная Н8×7×40 ОСТ НКМ 4085	

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применение	Отличительная марка
1	—	260766	—	Для всех машин	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал кожуха барабанов: железо белое глянцевое ОСТ 25 или сталь листовая оцинкованная ОСТ НКТП 3212. Толщина листа 0,7 *мм*.

2. Кожух выполняется из секций длиной *l* от 350 до 710 *мм*. Допускается одна укороченная, регулирующая секция.

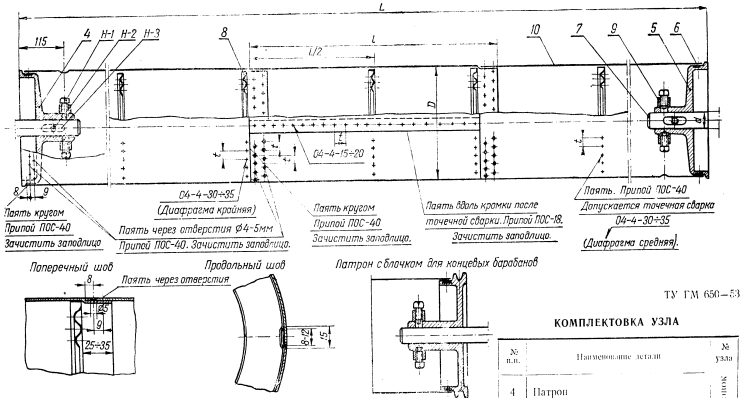
3. Продольные швы смежных секций должны быть расположены на диаметрально противоположных образующих. Соединение швов по ходу шнура или тесьмы.

4. Длина барабана *L* указывается при заказе с округлением на 0 или 5 *мм*.

Предельная длина барабанов: а) при диаметре *D* 10″ и 250 *мм* — 3600 *мм*.
б) при диаметре *D* 250 *мм* — 3200 *мм*.
в) при диаметре *D* 7″ — 3000 *мм*.

5. Барабаны изготовляются нескольких разновидностей в зависимости от диаметра *D* и диаметра отверстия в патроне *d*. Номера разновидностей барабанов см. таблицы комплектовок.

БАРАБАН СРЕДНИЙ И КОНЦЕВОЙ



ТУ ГМ 650—53

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ узла
4	Патрон	См. таблицы комплектовок
5	Патрон	
6	Закладка	
7	Шпиндель	
8	Диафрагма	
9	Хомутик	
10	Кожух барабана	
Н-1	Винт М23×30 ГОСТ В-1482—42	
Н-2	Винт М3×15 ГОСТ В-1473—42	
Н-3	Шпонка призматическая скруглен-ная Н8×7×40 ОСТ НКМ 4085	

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применение	Отличительная марка
1	—	260767	—	Для всех машин	—

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал кожуха барабанов: железо белое глянцевое ОСТ 25 или сталь листовая оцинкованная ОСТ НКТП 3212. Толщина листа 0,7 *мм*.

2. Кожух выполняется из секций длиной *l* от 350 до 710 *мм*. Допускается одна укороченная, регулирующая секция.

3. Продольные швы смежных секций должны быть расположены на диаметрально противоположных образующих. Соединение швов по ходу шнура или тесьмы.

4. Длина барабана *L* указывается при заказе с округлением на 0 или 5 *мм*.

Предельная длина барабанов: а) при диаметре *D* 10″ и 250 *мм* — 3600 *мм*.
б) при диаметре *D* 200 *мм* — 3200 *мм*.
в) при диаметре *D* 7″ — 3000 *мм*.

5. Барабаны изготовляются нескольких разновидностей в зависимости от диаметра *D* и диаметра отверстия в патроне *d*. Номера разновидностей барабанов см. таблицы комплектовок.

Sanitized Copy Approved for Release 20101025 CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОМПЛЕКТОВКА БАРАБАНОВ $D=10''$

Барабан коренной 10″

№ барабана		427-У-1	427-У-2	427-У-3	427-У-4	427-У-5	427-У-7	427-У-8	427-У-9	427-У-11	427-У-12
Диаметр шпинделя d		25,4	28,57	30	40 30	31,75	38,1 31,75	35	38,1	40	41,27
№ п.п.	Наименование детали	№ детали									
1	Патрон	157-У-1 пр.	157-У-3 пр.	157-У-5 пр.	157-У-16 пр.	157-У-7 пр.	157-У-14 пр.	157-У-9 пр.	157-У-14 пр.	157-У-16 пр.	157-У-21 пр.
2	»	157-У-2	157-У-4	157-У-6	157-У-17	157-У-8	157-У-15	157-У-10	157-У-15	157-У-17	157-У-22
3	»	157-У-1 пр	157-У-3 пр.	157-У-5 пр.	157-У-5 пр.	157-У-7 пр.	157-У-7 пр.	157-У-9 пр.	157-У-14 пр.	157-У-16 пр.	157-У-21 пр.
4	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Закладка	260-У-1									
7	Шпиндель	160-У-1	160-У-2	160-У-3	160-У-3	160-У-1 160-У-5	160-У-5	160-У-6 160-У-7	160-У-8 160-У-9	160-У-10	160-У-11
8	Диафрагма	159-У-1									
9	Хомутик	158-У-1	158-У-1	158-У-1	158-У-2 158-У-1	158-У-1	158-У-2 158-У-3	158-У-3	158-У-2	158-У-2	158-У-2
Н-1	Винт М12×30	ГОСТ В-1482—42									
Н-2	» М3×15	ГОСТ В-1473—42									
Н-3	Шпонка призмат. округл. Н8×7×40	ОСТ НКМ 4085 с отверстием и разленковкой под винт М3									
	Отмененная марка	С-1	—	С-15	С-109	С-5	С-111	С-13	С-9	С-17	—

Барабан средний и концевой 10″

№ барабана		428-У-1	428-У-2	428-У-3	428-У-4	428-У-5	428-У-7	428-У-8	428-У-9	428-У-10	428-У-12	428-У-13
диаметр шпинделя d		25,4	28,57	30	31,75	31,75	21,75;38,1	35	38,1	38,1	40	41,27
№ п.п.	Наименование детали	№ детали										
1	Патрон	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	»	157-У-1 л	157-У-3 л	157-У-5 л.	157-У-7 л.	157-У-7 л.	157-У-7 л.	157-У-9 л.	157-У 14 л.	157-У-14 л.	157-У-16 л.	157-У-21 л.
5	»	157-У-1 пр.	157-У-3 пр.	157-У-5 пр.	157-У-7 пр.	157-У-11	157-У-14 пр.	157-У-9 пр.	157-У-14 пр.	157-У-18	157-У-16 пр.	157-У-21 пр.
6	Закладка	260-У-1										
7	Шпиндель	160-У-1	160-У-2	160-У-3	160-У-4 160-У-5	160-У-4	160-У-5	160-У-6 160-У-7	160-У-8 160-У-9	160-У-8	160-У-10	160-У-11

Барабан средний и концевой 10″

№ барабана		428-У-1	428-У-2	428-У-3	428-У-4	428-У-5	428-У-7	428-У-8	428-У-9	428-У-10	428-У-12	428-У-13
диаметр шпинделя d		25,4	28,57	30	31,75	31,75	31,75;38,1	35	38,1	38,1	40	41,27
№ п.п.	Наименование детали	№ детали										
8	Диафрагма	159-У-1										
9	Хомутик	158-У-1	158-У-1	158-У-1	158-У-1	158-У-1	158-У-2 158-У-3	158-У-3	158-У-2	158-У-2	158-У-2	158-У-2
Н-1	Винт М12×30	ГОСТ В-1482—42										
Н-2	Винт М3×15	ГОСТ В-1473—42										
Н-3	Шпонка призмат. округл. Н8×7×40	ОСТ НКМ 4085 с отверстием и разленковкой под винт М3										
	Отмененная марка	С-2	—	С-16	С-6	С-105	С-112	С-14	С-10	С-106	С-18	—

КОМПЛЕКТОВКА БАРАБАНОВ $D=250$ мм

		Барабан коренной 250 мм						Барабан средний и концевой 250 мм				
№ барабана		429-У-1	429-У-2	429-У-3	429-У-4	429-У-5	429-У-6	430-У-1	430-У-2	430-У-3	430-У-4	430-У-5
диаметр шпинделя		32	35	38 35	40 35	53 35	40	30	40 30	32	35	35
№ п.п.	Наименование детали	№ детали										
1	Патрон	157-У-25 пр	157-У-27 пр.	157-У-30 пр.	157-У-32 пр.	157-У-34 пр.	157-У-32 пр.	—	—	—	—	—
2	»	157-У-26	157-У-28	157-У-31	157-У-33	157-У-35	157-У-33	—	—	—	—	—
3	»	157-У-25 пр.	157-У-27 пр.	157-У-27 пр.	157-У-27 пр.	157-У-27 пр.	157-У-32 пр.	—	—	—	—	—
4	»	—	—	—	—	—	—	157-У-24 л.	157-У-32 л.	157-У-25 л.	157-У 27 л.	157-У-27 л.
5	»	—	—	—	—	—	—	157-У-24 пр.	157-У-21 пр.	157-У-25 пр.	157-У-27 пр.	157-У-29
6	Закладка	260-У-2										
7	Шпиндель	160-У-12	160-У-6 160-У-7	160-У-7	160-У-7	160-У-6 160-У-7	—	160-У-3	160-У-3	160-У-12	160-У-6 160-У-7	160-У-7
8	Диафрагма	159-У-2										
9	Хомутик	158-У-1	158-У-3	158-У-2 158-У-3	158-У-2 158-У-3	158-У-4 158-У-3	158-У-2	158-У-1	158-У-2 158-У-1	158-У-1	158-У-3	158-У-3
Н-1	Винт М12×15	ГОСТ В-1482—42										
Н-2	» М3×15	ГОСТ В-1473—42										
Н-3	Шпонка призмат. округл. Н8×7×40	ОСТ НКМ 4085 с отверстием и разленковкой под винт М3										
	Отмененная марка	С-107	С-19	С-21	С-23	—	С-101	С-102	С-102а	С-108	С-20	С-20а

Sanitized Copy Approved for Release 20101025 CIA-RDP81-01043R000300130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

КОМПЛЕКТОВКА БАРАБАНОВ $D=200$ мм

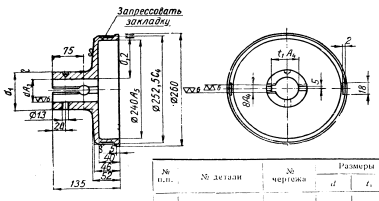
№ п.п.	Наименование детали	Барабан коренной 200 мм		Барабан средний и концевой 200 мм
	№ барабана	431-У-1	431-У-2	432-У-1
	диаметр шпинделя d	30	40·30	30
		№ детали		
1	Патрон	157-У-36 пр.	157-У-38 пр.	—
2	„	157-У-37	157-У-39	—
3	„	157-У-36 пр.	157-У-36 пр.	—
4	„	—	—	157-У-36 л.
5	„	—	—	157-У-36 пр.
6	Закладка		260-У-3	
7	Шпиндель	160-У-3	160-У-3	160-У-3
8	Диафрагма		159-У-3	
9	Хомутик	158-У-1	158-У-2 158-У-1	158-У-1
Н-1	Винт М12×30		ГОСТ В-1482—42	
Н-2	„ М3×15		ГОСТ В-1473—42	
Н-3	Шпонка призмат. скругл. Н8×7×40		ОСТ 4085 с отверстием и разделкой под винт М3	
	Отмененная марка	С-25	С-27	С-26

КОМПЛЕКТОВКА БАРАБАНОВ $D=7''$

№ п.п.	Наименование детали	Барабан коренной 7"		Барабан средний и концевой 7"	
	№ барабана	433-У-1	433-У-2	434-У-1	434-У-2
	Диаметр шпинделя d	30	31,75	30	31,75
		№ детали			
1	Патрон	157-У-40	157-У-42	—	—
2	„	157-У-41	157-У-43	—	—
3	„	157-У-40	157-У-42	—	—
4	„	—	—	157-У-40	157-У-42
5	„	—	—	157-У-40	157-У-42
6	Закладка		260-У-4		
7	Шпиндель	160-У-13	160-У-14	160-У-13	160-У-14
8	Диафрагма		159-У-4		
9	Хомутик	158-У-1	158-У-1	158-У-1	158-У-1
Н-1	Винт М12×30		ГОСТ В-1482—42		
	Отмененная марка	С-61	С-115	С-62	С-116

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 10″

▽▽4 ОСТАЛЬНОЕ



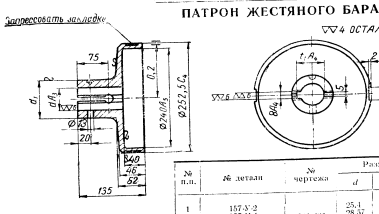
ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	t_1	d_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-1 пр.	251 679	25,4	28,7	52	СЧ 15-32	5,51	С-1 пр.
2	157-У-1 л.		25,4	28,7	52		5,51	С-1 л.
3	157-У-3 пр.		28,57	32	52		5,41	—
4	157-У-3 л.		28,57	32	52		5,41	—
5	157-У-5 пр.		30	33,3	52		5,36	С-30 пр.
6	157-У-5 л.		30	33,3	52		5,36	С-30 л.
7	157-У-7 пр.		31,75	35,05	52		5,29	С-53 пр.
8	157-У-7 л.		31,75	35,05	52		5,29	С-53 л.
9	157-У-9 пр.	251 680	35	38,3	56		5,36	С-57 пр.
10	157-У-9 л.		35	38,3	56		5,36	С-57 л.
11	157-У-14 пр.	251 681	38,1	41,4	60		5,49	С-55 пр.
12	157-У-14 л.		38,1	41,4	60		5,49	С-55 л.
13	157-У-16 пр.		40	43,3	60		5,41	С-31 пр.
14	157-У-16 л.		40	43,3	60		5,41	С-31 л.
15	157-У-21 пр.		41,27	44,57	60		5,36	—
16	157-У-21 л.		41,27	44,57	60		5,36	—

ПРИМЕЧАНИЕ. Изображен патрон левый. Для патрона правого отверстия ∅ 13 и углубление поменять местами.

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 10″

▽▽4 ОСТАЛЬНОЕ

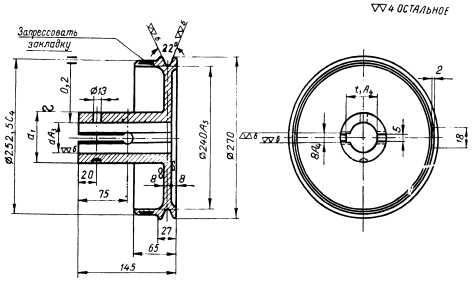


ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	t_1	d_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-2	251 682	25,4	28,7	52	СЧ 15-32	5,36	С-2
2	157-У-4		28,57	32	52		5,29	—
3	157-У-6		30	33,3	52		5,21	С-30а
4	157-У-8		31,75	35,05	52		5,14	С-51
5	157-У-10	251 683	35	38,3	56		5,21	С-58
6	157-У-15	251 684	38,1	41,4	60		5,34	С-56
7	157-У-17		40	43,3	60		5,26	С-31а
8	157-У-22		41,27	44,57	60		5,21	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

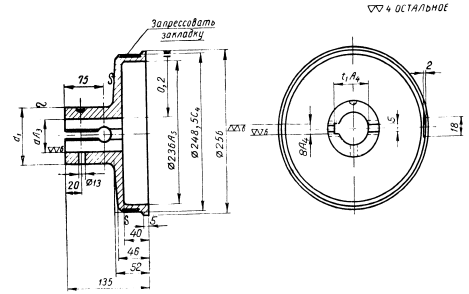
ПАТРОН КОНЦЕВОЙ ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 10″



ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм			Материал	Вес в кг	Отмененная марка
			d	t_1	d_1			
1	157-У-11	251 685	31,75	35,05	52	СЧ 15-32	7,24	С-103
2	157-У-18	251 686	38,1	41,4	60		7,26	С-104

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 250 мм



ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм			Материал	Вес в кг	Отмененная марка
			d	t_1	d_1			
1	157-У-24 пр.	251 687	30	33,3	52	СЧ 15-32	5,25	С-65 пр.
2	157-У-24 л.		30	33,3	52		5,25	С-65 л.
3	157-У-25 пр.		32	35,3	52		5,19	С-105 пр.
4	157-У-25 л.		32	35,3	52		5,19	С-105 л.
5	157-У-27 пр.	251 688	35	38,3	56		5,28	С-29 пр.
6	157-У-27 л.		35	38,3	56		5,28	С-29 л.
7	157-У-30 пр.	251 689	38	41,3	60		5,38	С-61 пр.
8	157-У-32 пр.		40	43,3	60		5,29	С-63 пр.
9	157-У-32 л.		40	43,3	60		5,29	С-63 л.
10	157-У-34 пр.	251 690	55	58,3	80		5,84	—

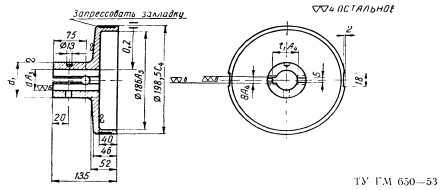
ПРИМЕЧАНИЕ. Изображен патрон левый. Для патрона правого отверстие Ø 13 и углубление поменять местами.

55 Заказ 141

Sanitized Copy Approved for Release 20101025 CIA-RDP81-01043R000300130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

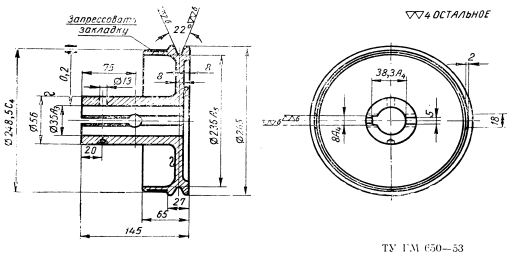
ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 250 *мм*



ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* d	t_1	d_1	Материал	Вес в *кг*	Отмененная марка
1	157-У-26	251 691	32	35,3	52	СЧ 15-32	5,05	С-105[а]
2	157-У-28	251 692	35	38,4	56		5,14	С-60
3	157-У-31	251 693	38	41,3	60		5,24	С-62
4	157-У-33		40	43,3	60		5,15	С-64
5	157-У-35	251 694	55	58,3	80		5,7	—

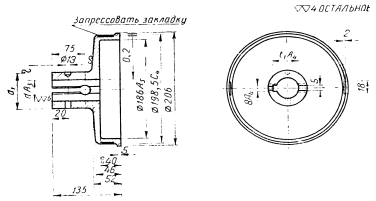
ПАТРОН КОНЦЕВОЙ ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 250 *мм*



ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Отмененная марка
1	157-У-29	251 695	СЧ 15-32	7,12	С-102

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 200 *мм*

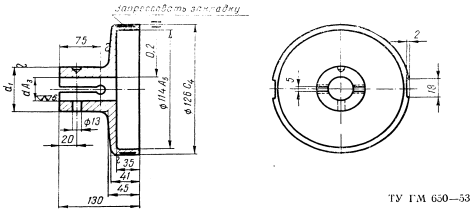


ПРИМЕЧАНИЕ. Изображен патрон левый. Для патрона правого отверстие Ø 13 и углубление поменять местами.

ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* d	t_1	d_1	Материал	Вес в *кг*	Отмененная марка
1	157-У-36 пр.		30	33,3	52	СЧ 15-32	3,82	С-27 пр.
2	157-У-36 л.	251 697	30	33,3	52		3,82	С-27 л.
3	157-У-38 пр.	251 698	40	43,3	60		3,88	С-28 пр.

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 200 *мм*



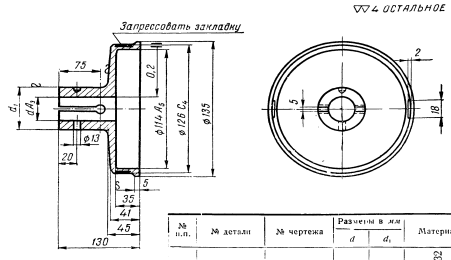
ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* d	t_1	d_1	Материал	Вес в *кг*	Отмененная марка
1	157-У-37	251 699	30	33,3	52	СЧ 15-32	3,41	С-27[а]
2	157-У-39	251 700	40	43,3	60		3,77	С-28[а]

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

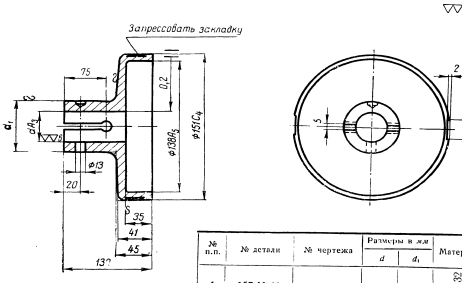
ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 7″



ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Размеры в мм d_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-40	251705	30	52	СЧ15-32	3,09	С-128
2	157-У-42		31,75	52		3,05	С-131

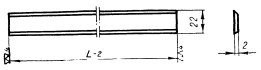
ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 7″



ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Размеры в мм d_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-41	251706	30	52	СЧ15-32	2,94	С-128а
2	157-У-43		31,75	52		2,9	С-131а

ЗАКЛАДКА ПАТРОНА

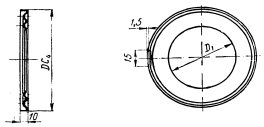


ПРИМЕЧАНИЕ. Запрессовать в обод патрона.

ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размер в мм L	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	260-У-1	251 696	10″	790	Ст. 3	0,27	—
2	260-У-2		250 мм	778		0,26	—
3	260-У-3		200 мм	621		0,21	—
4	260-У-4		7″	552		0,19	—

ДИАФРАГМА



ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — гонколистовая оцинкованная ОСТ НКТП 3212, толщиной 0,63—0,76 мм. Допускается изготовлять из стали листовой кровельной ГОСТ 1393—47

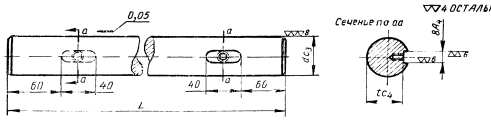
ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размеры в мм D	Размеры в мм D_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	159-У-1	251 701	10″	252,5	170	См. примечание	0,2	Д-2
2	159-У-2	251 702	250 мм	248,5	165		0,19	Д-1
3	159-У-3	251 703	200 мм	198,5	115		0,15	Д-7
4	159-У-4	251 704	7″	176,4	120		0,08	Д-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ШПИНДЕЛЬ

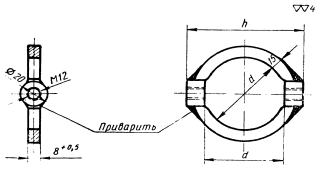


ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размеры в мм d	Размеры в мм t	Размеры в мм L	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	160-У-1	251707	10″	25,4	21,4	330	Ст. 5	1,28	—
2	160-У-2	251708	10″	28,57	24,57	360		1,78	—
3	160-У-3	251709	10″, 250 мм, 200 мм	30	26	360		1,95	С-76
4	160-У-4	251710	10″	31,75	27,75	330		2,0	С-7
5	160-У-5	251711	10″	31,75	27,75	360		2,2	С-68
6	160-У-6	251712	10″, 250 мм	35	31	330		2,4	С-67
7	160-У-7	251713	10″, 250 мм	35	31	360		2,5	С-70
8	160-У-8	251714	10″	38,1	34,1	330		2,92	С-8
9	160-У-9	251715	10″	38,1	34,1	360		3,2	С-69
10	160-У-10	251716	10″	40	36	360		3,5	С-77
11	160-У-11	251717	10″	41,27	37,27	360		3,7	—
12	160-У-12	251718	250 мм	32	28	360		2,22	С-87
13	160-У-13	251719	7″	30	—	320		1,79	С-85
14	160-У-14	251720	7″	31,75	—	320		1,98	С-81

ПРИМЕЧАНИЕ. Детали № 160-У-13 и № 160-У-14 изготовляются без шпоночных канавок

ХОМУТИК



ПРИМЕЧАНИЕ. Допускается заменить кольцом шириной 20 мм из трубы по ГОСТ 301—50 с толщиной стенки 15 мм

ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размеры в мм d	Размеры в мм h	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	158-У-1	251721	10″, 250 мм, 200 мм, 7″	53	89	Ст. 3	0,28	С-6
2	158-У-2	251722	10″, 250 мм, 200 мм	61	97		0,31	С-9
3	158-У-3	251723	10″, 250 мм	57	93		0,29	С-8
4	158-У-4	251724	250 мм	81	117		0,36	—

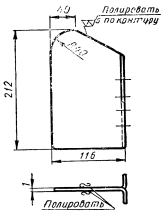
8. РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ

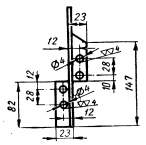
К разным деталям отнесены массовые детали прядильных и крутильных машин, не включенные в какие-либо узлы, в том числе:

1. Разделители.
2. Гребень круглый для машин системы НИИШ двух разновидностей.
3. Пружина бочкообразная для веретен к машинам завода Принс-Смит.
4. Валики нажимные к машинам Пресненского завода и заводов Принс-Смит, Платт, Крупп, Гартман и Эльзасского.

При применении этих деталей должно быть обращено особое внимание на соответствие размеров образца детали и выбираемой по каталогу разновидности детали.

РАЗДЕЛИТЕЛЬ



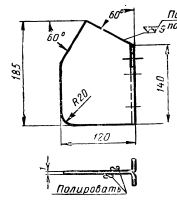


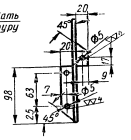
ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь толщолистовая $\frac{\text{В-1,0 ГОСТ 3680—47}}{\text{ПП-Н-20 ГОСТ 914—47}}$.

ТУ ГМ 649—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2256-У-1	253085	См. примечание	0,238	Принс-Смит	СВШ-5

РАЗДЕЛИТЕЛЬ





ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь толщолистовая $\frac{\text{В-1,0 ГОСТ 3680—47}}{\text{ПП-Н-20 ГОСТ 914—47}}$.

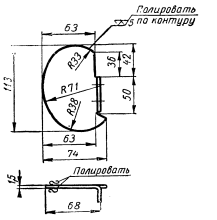
ТУ ГМ 649—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2256-У-2	253086	См. примечание	0,203	Принс-Смит	СВШ-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РАЗДЕЛИТЕЛЬ

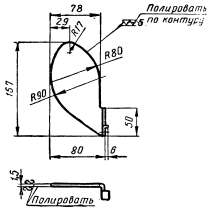


ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь тонколистовая $\frac{\text{В-1,5 ГОСТ 3680—47}}{\text{Ш-Н-20 ГОСТ 914—47}}$.

ТУ ГМ 649—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2256-У-3	253087	См. примечание	0,09	Принс-Смит	СВШ-7

РАЗДЕЛИТЕЛЬ

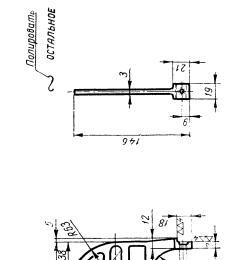


ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь тонколистовая $\frac{\text{В-1,5 ГОСТ 3680—47}}{\text{Ш-Н-20 ГОСТ 914—47}}$.

ТУ ГМ 649—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2256-У-4	253088	См. примечание	0,12	им. К. Маркса	СВШ-6

РАЗДЕЛИТЕЛЬ



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь ленточный марки Ал 24; Ал 25.

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2256-У-5	253090	См. примечание	0,036	Плитт	СВШ-1

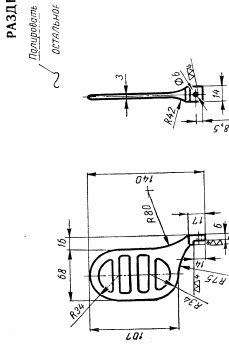
ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь тонколистовая В-1,5 ГОСТ 3680—47 Ш-Н-20 ГОСТ 914—47.

Комплектовка узла

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 2256-У-5 № детали	Материал	Взамен снятого на з-де им. К. Маркса
1	Шток разделителя	2258-У-1	См. примечание	11 Ш-21-3
2	Державка разделителя	2257-У-1	Кч 30—6	11 Ш-22-1
Н-1	Заклепка ГОСТ 1187—41	—	Ст. 3	—

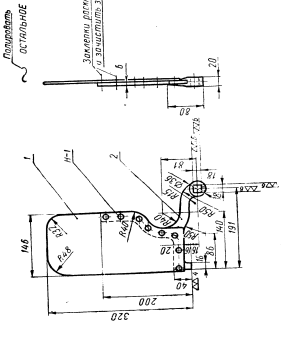
№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	2256-У-7	253091	0,87	Пресненского завода П-165-Ш	

РАЗДЕЛИТЕЛЬ



ПРИМЕЧАНИЕ. Материал — сталь ленточный марки Ал 24; Ал 25.

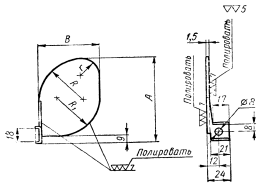
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	2256-У-5	253089	См. примечание	0,011	Плитт	СВШ-3



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

РАЗДЕЛИТЕЛЬ

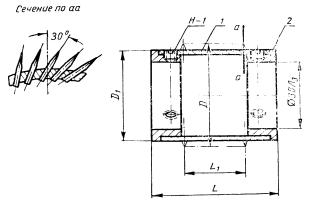


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Острые углы скруглить, заусеницы тщательно зачистить.
2. На чертеже показан разделитель правой руки. Разделитель левой руки является зеркальным отображением.

ТУ ГМ 649—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм A	B	R	R_1	r	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах отечественных заводов	Применяется на машинах всех иностранных заводов	Отменяемая марка	Взамен № деталей основных заводов
1 2	409-У-1пр. 409-У-1лев.	264969 265847	80	66	49	46	20	Сталь тонколистовая ВКС-76-1 ГОСТ 8680—57 ВКС-81 ОСТ 1014—42	0,06	—		Р-15; Р-15а, Р-18, Р-18а.	—
3 4	409-У-2 пр. 409-У-2 лев.	264970 265848	80	76	49	46	20		0,07	—		Р-13; Р-13а; Р-14; Р-14а, Р-16; Р-16а Р-17, Р-17а	—
5 6	409-У-3 пр. 409-У-3 лев.	264971 265849	100	66	49	46	20		0,075	ВВ-66-Л		Р-9; Р-9а Р-12, Р-12а	12Б-11-3 12Б-10-3
7	409-У-4 пр.	264972	100	76	85	46	30		0,085	П-66, ПУ-66, П-66-2, ВВ-66ДМ, ПУ 66-2, ВВ-66-ОМ		Р-8; Р-8а.	12Б-10-9
8	409-У-4 лев.	265850								ВВ-66ДУТ, ВВ-66-УТМ		Р-11, Р-11а.	12Б-11-6
9 10	409-У-5 пр. 409-У-5 лев.	264973 265851	100	86	85	46	30		0,09	—		Р-7; Р-7а. Р-10; Р-10а	—
11 12	409-У-6 пр. 409-У-6 лев.	264974 265852	110	66	49	46	20		0,08	ВВ-76-УТ, ВВ-66-ОМ, В-76-Р2, П-76, ВВ-66-УТ, ВКШ-83		—	12Б-10-5; 12Б-10-1; 12Б-11-4; 12Б-11-1 12Б-11-2; 12Б-10-2; 12Б-1-38
13 14	409-У-7 пр. 409-У-7 лев.	264975 265853	110	66	33	56	33		0,06	ВВ-76, ВВ-83, ВКМ-83-1; ВКС-76-1; В-83-РУ		—	11В-411 11В-412
15 16	409-У-8 пр. 409-У-8 лев.	264976 211411	110	76	85	46	30		0,09	ВУ-66-1, ВВ-66Д, ВВ-66ДМ		—	12В-10-7 12В-11-5
17 18	409-У-9 пр. 409-У-9 лев.	264977 211415	110	86	85	46	30		0,10	—		—	—
19 20	409-У-10 пр. 409-У-10 лев.	264978 211416	120	66	49	46	20		0,085	—		Р-3; Р-3а Р-6; Р-6а	—
21 22	409-У-11 пр. 409-У-11 лев.	264979 213664	120	66	33	56	33		0,08-5	—		—	—
23 24	409-У-12 пр. 409-У-12 лев.	264980 213665	120	76	85	46	30		0,10	—		Р-2; Р-2а, Р-5; Р-5а	—
25 26	409-У-13 пр. 409-У-13 лев.	264981 213666	120	86	85	46	30		0,15	—		Р-1; Р-1а, Р-4; Р-4а	—

ГРЕБЕНЬ КРУГЛЫЙ



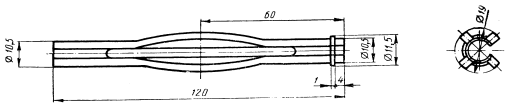
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла 2008-У-45	№ узла 2008-У-46	Материал
		№ детали		
1	Барабанчик . .	2009-У-45	2009-У-46	Латунь ЛС 59-1
2	Фланец	2010-У-22	2010-У-23	Ст. 3
3	Винт . ГОСТ В-1476-42 .	М5 × 8	М5 × 8	Сталь 45

ТУ ГМ 724—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L	L_1	D	D_1	Игла диаметр	Игла длина	Количество игл по окружности	Количество игл по образующей	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	2008-У-45	252945	52	25,6	45	40	0,65	5,5	64	17	0,15	НИПШ	ВПГ
2	2008-У-46		65	37,2	44	38	0,4	5,5	94	32	0,15	НИПШ	КХБ

ПРУЖИНА БОЧКООБРАЗНАЯ



ТУ ГМ 666—53

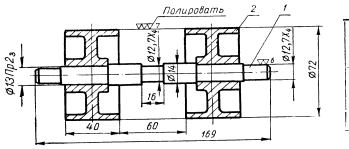
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2165-У-4	253095	См. примечание	0,003	Принс-Смит	КВШ-1

ПРИМЕЧАНИЕ. Лента У7-0,3×28 ГОСТ 2283-43. Закалить до $R_c = 42 \div 48$.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАЛИК НАЖИМНОЙ



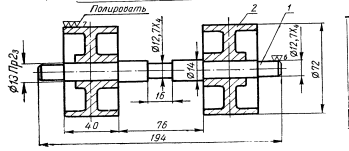
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	Материал
1	Ось нажимного валика	2168-У-1	Ст. 5
2	Ролик нажимного валика	2169-У-1	СЧ 15-32

ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2167-У-1	252949	1,28	Принс-Смит	—

ВАЛИК НАЖИМНОЙ



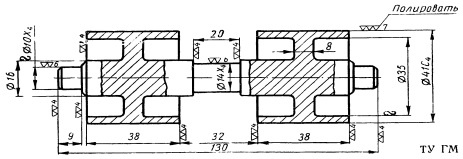
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	Материал
1	Ось нажимного валика	2168-У-2	Ст. 5
2	Ролик нажимного валика	2169-У-1	СЧ 15-32

ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2167-У-2	252950	1,32	Принс-Смит	—

ВАЛИК НАЖИМНОЙ



ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2167-У-3	252954	МСЧ 28-48	0,43	Платт	ВВШ-1 ВПШ-4581

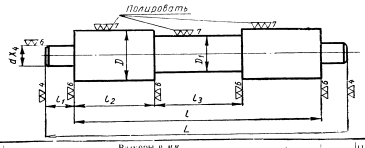
ВАЛИК НАЖИМНОЙ



ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2167-У-4	252955	МСЧ 28-48	0,52	Платт	ВПШ-4611

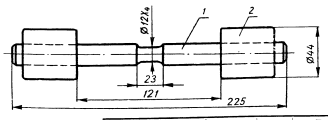
ВАЛИК НАЖИМНОЙ



ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм							Материал	Вес в кг	Применяется на машинах заводов	Отменяемая марка
			L	l	l_1	l_2	l_3	D	D_1	d				
1	2167-У-5	252956	125	101	10,5	34	36	50	46	8	Ст. 5	1,2	Крупп	—
2	2167-У-6	252957	130	112	9	44	24	27	25	10		0,49	Платт	ВПВШ-1 ВПШ-4591
3	2167-У-7	252958	125	104	10,5	34	36	27	16	8		0,46	Крупп	—
4	2167-У-8	252959	125	104	10,5	34	36	24	13	8		0,4	Крупп	—
5	2167-У-9	252960	130	112	9	44	24	19	18	10		0,28	Платт	ВПШ-4601
6	2167-У-10	252961	125	104	10,5	34	36	19	13	8		0,26	Крупп	—
7	2167-У-19	263681	133	107	13	32	43	26	10	6		0,3	Гартман	ВГр-11501
8	2167-У-20	263682	133	107	13	32	43	24	10	6		0,265	Гартман	ВГр-11502
9	2167-У-21	220715	133	107	13	32	43	16	10	6		0,130	Гартман	ВГр-11503

ВАЛИК НАЖИМНОЙ



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	Отменяемая марка
1	Ось нажимного валика	2168-У-6	Ст. 5
2	Ролик нажимного валика	2169-У-2	МСЧ 28-48

ТУ ГМ 725—53

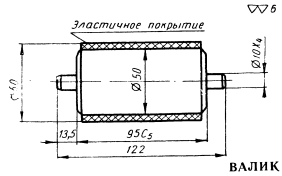
№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	2167-У-11	253049	1,612	П-165-Ш1	Ч-1-1 "Ш"

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАЛИК НАЖИМНОЙ

▽▽6

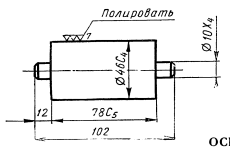


ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Взамен марки завода им. К. Маркса
1	2167-У-12	253052	СЧ 15-32	1,35	П-165-ПП	ЧШ-591-1

ВАЛИК НАЖИМНОЙ

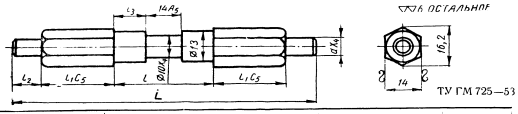
▽▽6 ОСТАЛЬНОЕ



ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	2167-У-13	253057	СЧ 15-32	1,1	ВК-1	ВК

ОСЬ НАЖИМНОГО ВАЛИКА



▽▽6 ОСТАЛЬНОЕ

ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм: l_1	l	l_1	l_2	l_3	d	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах заводов	Отменяемая марка
1	2168-У-3	252962	125	40	30	12	13	8	Ст. 5	0,13	Крупп Гартман	ШВП-1012 ВПВ-1 ВГр-12701
2	2168-У-4	252963	132	42	34	11	14	9	Ст. 5	0,14		

ОСЬ НАЖИМНОГО ВАЛИКА

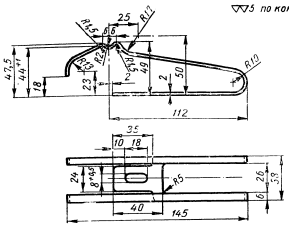


▽▽6 ОСТАЛЬНОЕ

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2168-У-5	252964	Ст. 5	0,032	Эльзасского	ВПВ-1

ПРУЖИНА ЧИСТИТЕЛЬНЫХ ВАЛИКОВ

▽▽5 по контуру



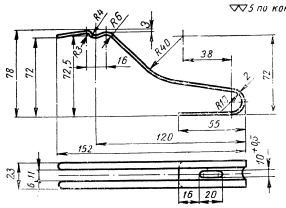
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Закалить до R_c=40÷45.
2. Воронить.
3. Допускается применение стали марки 50Г и У7.

ТУ ГМ 661—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2286-У-1	158678	Сталь 60Г	0,055	Гартман	Н-1

ПРУЖИНА ЧИСТИТЕЛЬНЫХ ВАЛИКОВ

▽▽5 по контуру



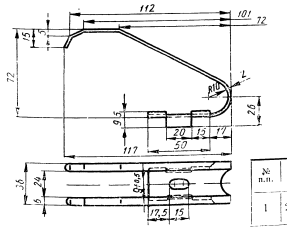
ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Закалить до R_c=40÷45.
2. Воронить.
3. Допускается применение стали марки 50Г и У7.

ТУ ГМ 661—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2286-У-2	158679	Сталь 60Г	0,060	Платт	ВПШ-4271

ПРУЖИНА ЧИСТИТЕЛЬНЫХ ВАЛИКОВ

▽▽5 по контуру



ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Закалить до R_c = 40÷45.
2. Воронить.
3. Допускается применение стали марки 50Г и У7.

ТУ ГМ 661—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отменяемая марка
1	2286-У-3	158680	Сталь 60Г	0,067	Платт	ВПШ-4261

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

X. ПРЯДИЛЬНАЯ МАШИНА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

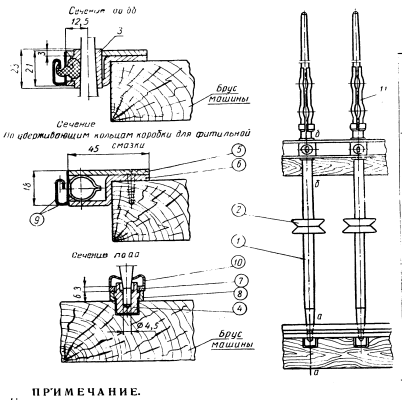
1. ВЕРЕТЕНО КОМПЛЕКТНОЕ

В каталоге приведена схема установки унифицированных деталей веретенного узла, включающего веретено с блочком, втулку, подпятник, веретенные планки и бочкообразную пружинку.

В отличие от материалов, помещенных в каталоге по остальным узлам, таблица „Комплектовка узла" не содержит указаний о числе разновидностей узлов, марках этих узлов и номерах деталей, составляющих узел, и представляет из себя перечень наименований деталей с указанием числа разновидностей деталей по каждому наименованию.

В связи с этим следует заказывать каждую деталь, входящую в узел, указывая все данные в соответствии с примечаниями к схеме и к чертежам отдельных деталей узла.

СХЕМА ВЕРЕТЕННОГО УЗЛА



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	Количество разновидностей
1	Веретено	2012-У	9
2	Блочек веретена . .	2013-У	10
3	Втулка веретена . .	2014-У-1	1
4	Подпятник веретена	2015-У-1	1
5	Верхняя пластинка верхней веретенной планки	2016-У-1	1
6	Нижняя пластинка верхней веретенной планки	2017-У-1	1
7	Верхняя пластинка нижней веретенной планки	2018-У-1	1
8	Нижняя пластинка нижней веретенной планки	2019-У-1	1
9	Коробка для смазки веретен	2020-У-1	1
10	Крышка к подпятникам	2023-У-1	1
11	Пружина бочкообразная с кольцом .	2164-У	3

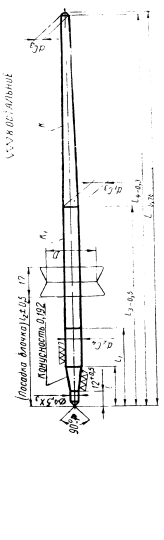
ПРИМЕЧАНИЕ. При заказе комплекта деталей на машину необходимо указать:

1. Для веретен, блочков, втулок и подпятников — № детали, № чертежа и количество.

2. Для остальных деталей — № детали, № чертежа, шаг веретен, количество их на планке и количество планок.

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применение	№ отменного чертежа
1	2011-У-1	252871	—	Для большинства машин	72703

ВЕРЕТЕНО



ПРИМЕЧАНИЕ. Пятку и головку веретена на длине 17—20 мм закалить до $R_c = 58 \div 62$; остальную часть закалить до $R_c = 41 \div 46$.

ГОСТ 7256-54

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	№ блочка	Размеры в мм: L	l	l_1	l_2	l_3	d	d_1	d_2	Конусность: K	Угол конуса	Вес в кг	Сталь марки
1	2012-У-1	252872	2013-У-1	500	400	99	290	100	25	4,53	9,5	10	0,02	0,0033		0,225	СП-2
2	2012-У-2	252873	2013-У-1	495	396	98,5	270	100	25	6,15	9,5	10	0,0125	0,0033		0,222	9Х11-9
3	2012-У-3	252874	2013-У-3 2013-У-4	470	406	84	255	130	27	4,83	9,5	10	0,02	0,0033		0,20	СП-1
4	2012-У-4	252875	2013-У-4	470	406	78,9	230,4	130	27	4,83	9,5	10	0,0231	0,0033		0,231	9Х11-11
5	2012-У-5	252876	2013-У-2 2013-У-5 2013-У-10	448,5	378	98	247	135 124 124	27 25 25	5,07	8,76	9,4	0,065	0,005		0,17	СП-5 СП-6
6	2012-У-6	252877	2013-У-9	435	406	50,3	433,7	110	25	2,08	433,7	25	4	9,5	10	0,0245	0,0033	0,217	9Х11-10
7	2012-У-7	252878	2013-У-7	435	365	110,5	433,7	125	25	1,86	6,86	9	0,02	0,01		0,13	СП-1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

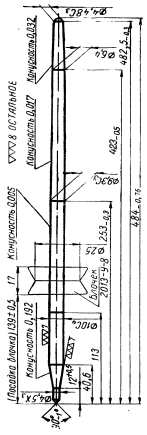
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВЕРЕТЕНО

ПРИМЕЧАНИЕ. Пятку и головку веретена на длине 15—20 *мм* закалить до $R_c = 58 \div 62$, остальную часть закалить до $R_c = 44 \div 50$.

ТУ ГМ 726—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2012-У-8	252870	Сталь У 10А	0,26	СВ-8

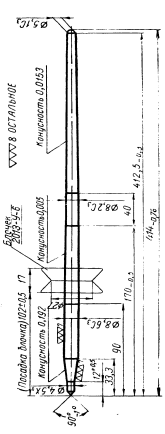


ВЕРЕТЕНО

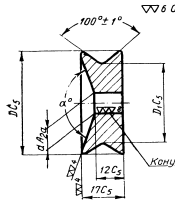
ПРИМЕЧАНИЕ. Пятку и головку веретена на длине 15—20 *мм* закалить до $R_c = 58 \div 62$, остальную часть закалить до $R_c = 44 \div 50$.

ТУ ГМ 726—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2012-У-9	252880	Сталь У 10А	0,125	СВ-7



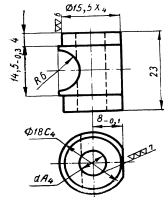
БЛОЧЕК ВЕРЕТЕНА

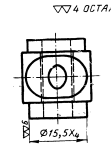


ТУ ГМ 726—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	d	α	K конусность	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2013-У-1	252881	46	35	9,75	140°	0,0033	СЧ 28-48	0,11	24-Н-9
2	2013-У-2	252882	43	32	9,1	140°	0,005		0,095	Б-7
3	2013-У-3	252883	41	30	9,75	140°	0,0033		0,08	Б-2
4	2013-У-4	252884	39	27	9,75	130°	0,0033		0,08	Б-1
5	2013-У-5	252885	38	27	9,16	130°	0,005		0,08	24-Н-11
6	2013-У-6	252886	38	27	8,43	130°	0,005		0,08	Б-6
7	2013-У-7	252887	36	25	8,83	130°	0,01		0,07	Б-4
8	2013-У-8	252888	36	25	9,75	130°	0,0035		0,07	Б-5
9	2013-У-9	252889	36	25	9,75	130°	0,0033		0,07	24-Н-10
10	2013-У-10	252890	36	25	9,16	130°	0,005		0,07	Б-3

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА



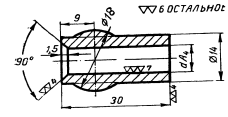


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2014-У-1	252776	СЧЦ 1	0,02	УС-3; ШС-6031; ШС-6032; ШС-6033; ШС-6034

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА



ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

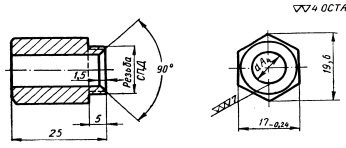
ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2014 Н-1	252777	СЧЦ 1	0,02	ШС-6035; ШС-6036; ШС-6037; ШС-6038

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

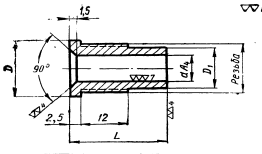


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Резьба СП. Д	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-Н-2	252778	14×19 ниток	СЧЦ 1	0,02	ШС-60311
2	2014-Н-3	252779	14,7×19 ниток левая			ШС-60312
3	2014-Н-4	252780	15,5×19 ниток левая			ШС-60313
4	2014-Н-5	252781	15,5×19 ниток			ШС-60315
5	2014-Н-6	252782	16×19 ниток левая			ШС-60314

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

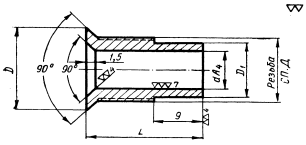


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	Размеры в мм D_1	Размеры в мм L	Резьба	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-Н-7	252783	16	12,5	26	2М 14×1	СЧЦ 1	0,02	ШС-60320
2	2014-Н-8	252784	16	12	22	СП. Д. 14,2×24 нитки			ШС-60327 ШС-60328
3	2014-Н-9	252785	18	11,8	22	1М 14×1,5			ШС-60329
4	2014-Н-10	252786	14	11,5	24	СП. Д. 13×26 ниток			ШС-60323
5	2014-Н-11	252787	18	14	24	СП. Д. 16×20 ниток			ШС-60319

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

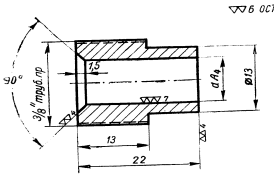


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	Размеры в мм D_1	Размеры в мм L	Резьба СП. Д.	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-Н-12	252788	18	12	24	13,8×24 нитки	СЧЦ 1	0,02	ШС-60322
2	2014-Н-13	252789	20,5	14	28	16×20 ниток			ШС-60321

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА



ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

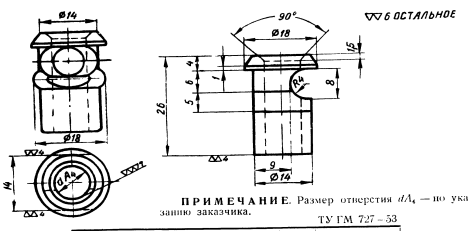
ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-Н-14	252790	СЧЦ 1	0,02	ШС-60335

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

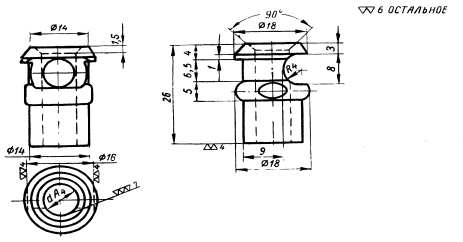


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2014-Н-15	252791	СЧЦ 1	0,02	ЦС-6039 ЦС-60310

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

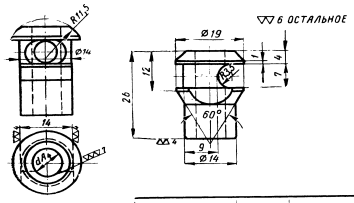


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2014-Н-16	252792	СЧЦ 1	0,02	

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

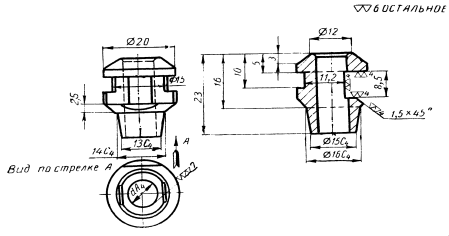


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2014-Н-17	252793	СЧЦ 1	0,02	ЦК-60332

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА



ТУ ГМ 727—53

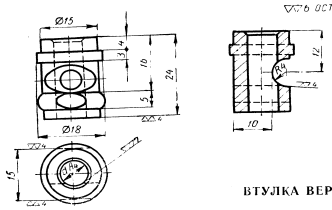
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2014-Н-18	252794	СЧЦ 1	0,02	ЦС-60334 ЦС-60333

ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

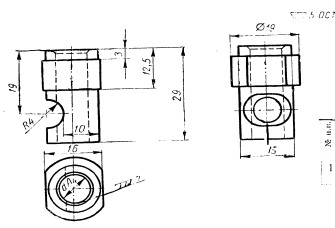


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-II-19	252795	СЧЦ 1	0,02	ШС-60324

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

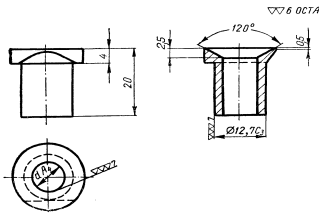


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	№ отменяемого чертежа
1	2014-II-20	252796	СЧЦ 1	0,02	212061

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

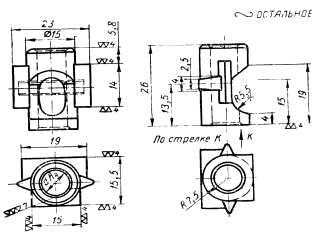


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-II-21	252797	СЧЦ 1	0,02	ШС-60331

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

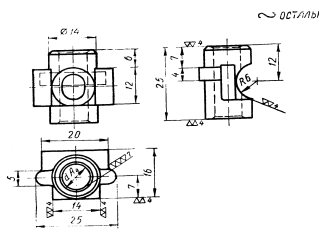


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-II-22	252798	СЧЦ 1	0,03	ШС-60330

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА



ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

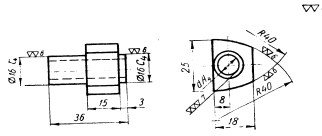
ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-II-23	252799	СЧЦ 1	0,03	ШС-60326

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

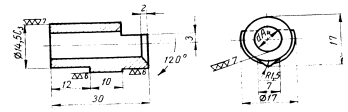


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-Н-24	252800	СЧЦ 1	0,03	ШС-60325

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

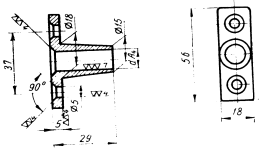


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 — по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-11-25	252801	СЧЦ 1	0,03	ШС-60317

ВТУЛКА ВЕРЕТЕНА

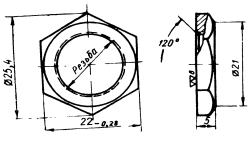


ПРИМЕЧАНИЕ. Размер отверстия dA_4 по указанию заказчика.

ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2014-Н-26	252802	СЧЦ 1	0,035	ШС-60318

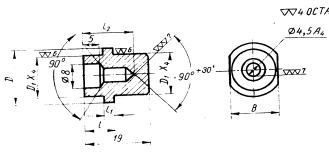
ГАЙКА К ВТУЛКЕ ВЕРЕТЕНА



ТУ ГМ 727—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Резьба	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2052-Н-1	252826	3/4" труб. пр.	Ст. 3	0,01	ШС-60335а
2	2052-Н-2	252827	1 М 14×1,5			ШС-60329а
3	2052-Н-3	252828	2 М 14×1			ШС-60327а
4	2052-Н-4	252829	СП. Д 14,2×4 витки			ШС-60319а
5	2052-Н-5	252830	СП. Д 16×20 шток			

ПОДПЯТНИК ВЕРЕТЕНА



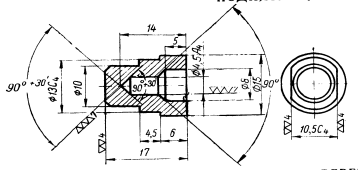
ТУ ГМ 728—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	D_1	B	l	l_1	l_2	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2015-У-6	252803	16	12,5	13	9	3,5	13,5	СЧЦ 1	0,02	УС-6, ШС-6061, ШС-6062
2	2015-Н-1	252804	18	16	16	8	2	14	СЧЦ 1	0,02	ШС-60617

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

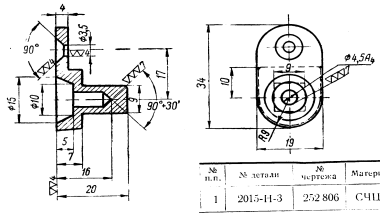
ПОДПЯТНИК ВЕРЕТЕНА



ТУ ГМ 728—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2015-Н-2	252 805	СЧЦ 1	0,015	ШС-60620 ШС-60621

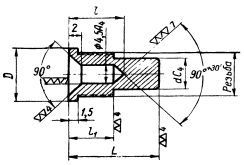
ПОДПЯТНИК ВЕРЕТЕНА



ТУ ГМ 728—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2015-Н-3	252 806	СЧЦ 1	0,03	ШС-60615

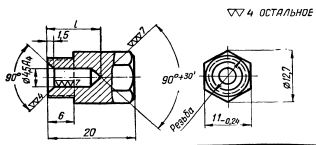
ПОДПЯТНИК ВЕРЕТЕНА



ТУ ГМ 728—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм D	d	L	l	l1	Резьба	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2015-Н-4	252 807	13	7,5	19	12	10	СП.Д 10×24 нитки	СЧЦ 1	0,02	ШС-6065, ШС-6064, ШС-6065
2	2015-Н-5	252 808	13	7,5	19	12	10	1 М9×1		0,02	ШС-6066
3	2015-Н-6	252 809	11	6	17	10	8	СП.Д 9,5×26 нитки		0,02	ШС-60616
4	2015-Н-7	252 810	11	7	15	10	7	СП.Д 9,5×24 нитки		0,015	ШС-60618, ШС-60619

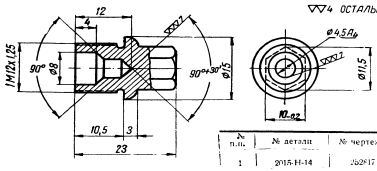
ПОДПЯТНИК ВЕРЕТЕНА



ТУ ГМ 728—53

№ п.п.	№ деталей	№ чертежа	l в мм	Резьба	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2015-Н-8	252811	12	СП.Д 9,5×22 нитки	СЧЦ 1	0,02	ШС-6067
2	2015-Н-9	252812	12	СП.Д 10×26 ниток			ШС-6068
3	2015-Н-10	252813	12	1 М 10×1			ШС-6069, ШС-60613
4	2015-Н-11	252814	12	СП.Д 10×24 нитки			ШС-60612
5	2015-Н-12	252815	12	СП.Д 10×26 ниток			ШС-60610
6	2015-Н-13	252816	14	1 М 10×1			ШС-60611

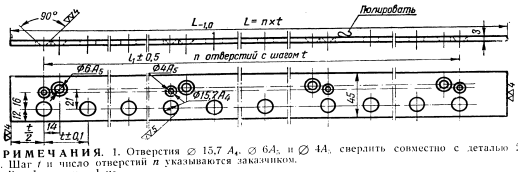
ПОДПЯТНИК ВЕРЕТЕНА



ТУ ГМ 728—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2015-Н-14	252817	СЧЦ 1	0,02	ШС-60614

ВЕРХНЯЯ ПЛАСТИНКА ВЕРХНЕЙ ВЕРЕТЕННОЙ ПЛАНКИ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Отверстия ∅ 15,7 A_b, ∅ 6A_b и ∅ 4A_b сверлить совместно с деталью 2017-У-1.
2. Шаг t и число отверстий n указываются заказчиком.
3. Вес 1 пог. $м$ — 1 $кг$.

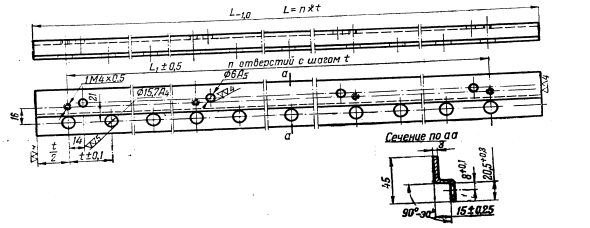
ТУ ГМ 729—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	2016-У-1	252818	Ст. 3 листовая	См. примечание	УС-1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

НИЖНЯЯ ПЛАСТИНКА ВЕРХНЕЙ ВЕРЕТЕННОЙ ПЛАНКИ

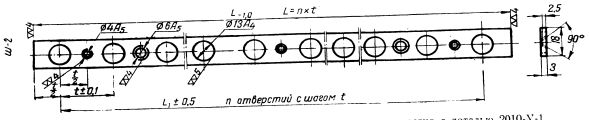


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Отверстия $\varnothing 15{,}7A_4$, $\varnothing 6A_5$ и отверстия под резьбу 1 М4 × 0,5 сверлить совместно с деталью 2016-У-1.
2. Шаг t и число отверстий n указываются заказчиком.
3. Вес 1 пог. $м$ — 1,3 $кг$.

ТУ ГМ 729—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2017-У-1	252 819	Ст. 3 листовая	См. примечание	УС-2

ВЕРХНЯЯ ПЛАСТИНКА НИЖНЕЙ ВЕРЕТЕННОЙ ПЛАНКИ

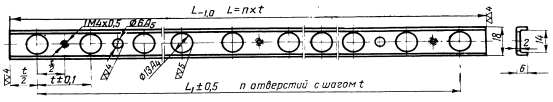


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Отверстия $\varnothing 13A_4$, $\varnothing 6A_5$ и $\varnothing 4A_5$ сверлить совместно с деталью 2010-У-1.
2. Шаг t и число отверстий n указываются заказчиком.
3. Вес 1 пог. $м$ — 0,9 $кг$.

ТУ ГМ 729—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2018-У-1	252 820	Ст. 3 листовая	См. примечание	УС-4

НИЖНЯЯ ПЛАСТИНКА НИЖНЕЙ ВЕРЕТЕННОЙ ПЛАНКИ

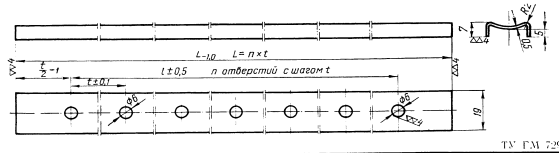


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Отверстия $\varnothing 13A_4$, $\varnothing A_5$ и отверстия под резьбу 1М4 × 0,5 сверлить совместно с деталью 2018-У-1.
2. Шаг t и число отверстий n указываются заказчиком.
3. Вес 1 пог. $м$ — 0,35 $кг$.

ТУ ГМ 729—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2019-У-1	252 821	Ст. 3 листовая	См. примечание	УС-5

КРЫШКА К ПОДПЯТНИКАМ

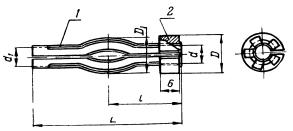


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шаг t и число отверстий n в крышке указываются заказчиком.
2. Железо — белое глянцевое ОСТ 25.
3. Вес 1 пог. $м$ — 0,13 $кг$.

ТУ ГМ 729—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмеченная марка
1	2023-У-1	252 825	См. примечание	См. примечание	УС-9

ПРУЖИНА БОЧКООБРАЗНАЯ С КОЛЬЦОМ



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узла		Материал
		2164-У-1	2164-У-2	
		№ детали		
1	Пружина бочкообразная	2165-У-1	2165-У-2	Сталь 65 Г
2	Кольцо бочкообразной пружины	216 6-У-1	2166-У-2	Ст. 3

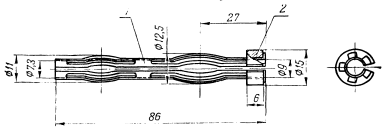
ТУ ГМ 666—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм						Вес в кг	Отмеченная марка
			L	l	D	D_1	d	d_1		
1	2164-У-1	252 831	52	26	14	14	8	7	0,01	КДС-3
2	2164-У-2	252 832	39	30	15	14,5	9	8	0,01	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРУЖИНА БОЧКООБРАЗНАЯ С КОЛЬЦОМ



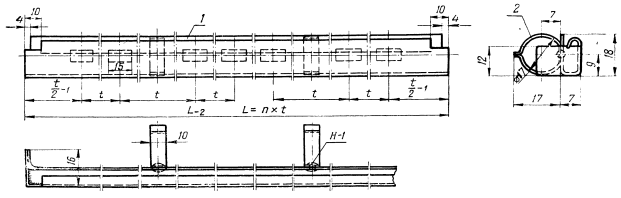
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

ТУ ГМ 1446—53

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	Материал
1	Пружина бочкообразная	2165-У-3	Сталь 65 Г
2	Кольцо бочкообразной пружины	2166-У-2	Ст. 3

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2164-У-3	252 833	0,015	КПС-4

КОРОБКА ДЛЯ СМАЗКИ ВЕРЕТЕН



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

№ п.п.	Наименование детали	№ детали	Материал
1	Коробка	2021-У-1	Железо ОСТ 25
2	Кольцо пружинное	2022-У-1	Сталь 45
Н-1	Заклепка ГОСТ 1190—41	2×4	Ст. 2

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Шаг t и число отверстий n указываются заказчиком.
2. Вес 1 пог. $м$ — 0,15 кг.

ТУ ГМ 729—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Отменяемая марка
1	2020-У-1	252 822	См. приме-чание	УС-7

2. БАРАБАНЫ ЖЕСТЯНЫЕ

В каталоге приведены унифицированные барабаны, пригодные для установки на всех прядильных машинах периодического действия.

Конструкция унифицированных барабанов рассчитана на максимальное применение контактной точечной сварки взамен паяного шва.

Барабаны изготовляются комплектными линиями. Каждая линия состоит из одного коренного барабана, нескольких средних и одного концевого. По условиям заказа допускается изготовление отдельных барабанов без комплектования их в линии.

В каталоге приведены только средние шпиндели барабанов. Коренные и концевые шпиндели не унифицированы и изготовляются по чертежам фабрики, которые при заказе должны быть приложены к спецификации заказа.

При заказе линии барабанов заказчик должен направить заводу-изготовителю спецификацию заказа следующего образца:

Фабрика _____

Спецификация заказа на жестяные барабаны

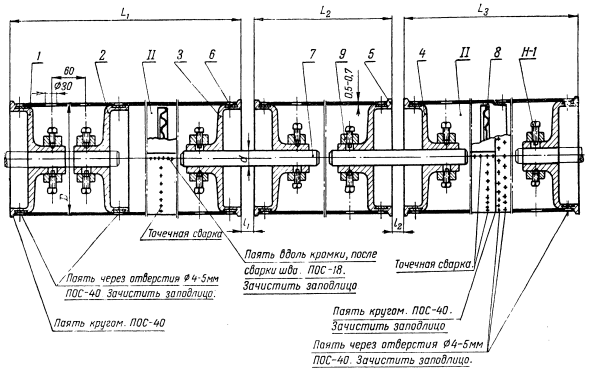
№ п.п.	Наименование машины	Завод-изготовитель	Количество заказываемых комплектных линий	Направление вращения линий от привода	Диаметр барабана	Барабан коренной		
						порядковый № барабана в линии	№ барабана	длина в мм

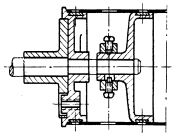
Продолжение

Барабан средний			Барабан концевой			Шпиндель средний		Шпиндель коренной	Шпиндель концевой	Примечание
порядковый № барабана в линии	№ барабана	длина в мм	порядковый № барабана в линии	№ барабана	длина в мм	№ детали	количество на линию	№ чертежа фабрики	№ чертежа фабрики	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЛИНИЯ ЖЕСТЯНЫХ БАРАБАНОВ





Для коренного барабана 6" № 435-У-5

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Длина барабанов (L_1; L; L_2) выполняется согласно требованиям заказчика и техническим условиям на изготовление жестяных барабанов.

2. Указывать длины барабанов следует, округляя размеры до 0 и 5.

3. Размеры l_1 и l_2 устанавливаются по месту.

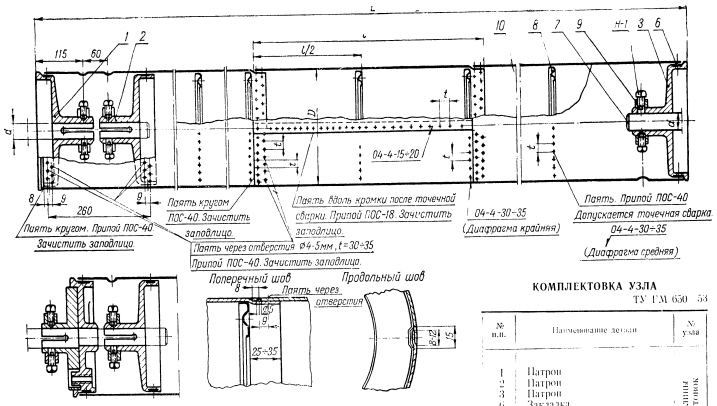
КОМПЛЕКТОВКА ЛИНИИ

№ п.п.	Наименование	№ детали
I	Барабан коренной	См. комплектовку барабанов
II	Барабан средний и концевой	

ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применение	Отмеченная марка
1	—	251 793	—	Для всех машин	—

БАРАБАН КОРЕННОЙ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал кожуха барабанов — железо белое кликовое ОСТ 25 или сталь листовая оцинкованная ОСТ НКТМ 3212. Толщина листа 0,7 *мм*.

2. Кожух выполняется из секций длиною L от 530 до 710 *мм*. Допускается одна укороченная, регулировочная секция.

3. Продольные швы смежных секций должны быть расположены на диаметрально противоположных образующих. Соединение швов по ходу ленты или тесьмы.

4. Длина барабана L указывается при заказе с округлением на 0 или 5 *мм*.
Предельная длина барабанов: а) при диаметре D 5" — 2000 *мм*.
б) при диаметре D 6" — 3000 *мм*.

5. Барабаны изготовляются нескольких разновидностей в зависимости от диаметра D и диаметра отверстия в патроне d. Номера разновидностей барабанов см. таблицы комплектовок.

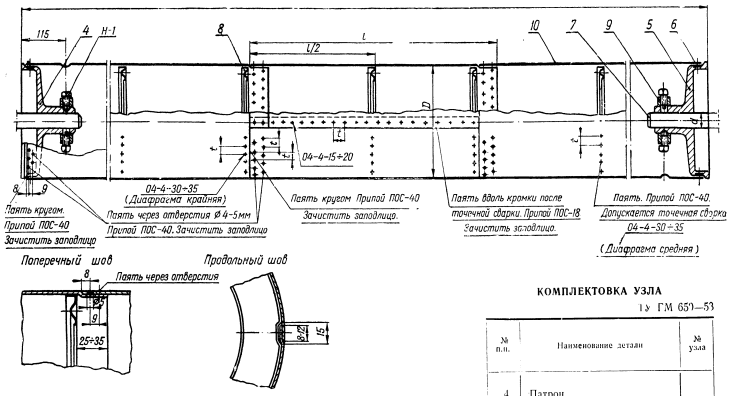
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	Наименование детали	№ узла
1	Патрон	См. таблицу комплектовок
2	Патрон	
3	Патрон	
6	Заклепка	
7	Шпиндель	
8	Диафрагма	
9	Хомутик	
10	Кожух барабана	
II-1	Винт М12—30 ГОСТ В-1482-42	

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применение	Отмеченная марка
1	—	260709		Для всех машин	

БАРАБАНЫ СРЕДНИЙ И КОНЦЕВОЙ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал кожуха барабанов — железо белое глянцевое ОСТ 25 или сталь листовая оцинкованная ОСТ НКТМ 3212. Толщина листа 0,7 *мм*.

2. Кожух выполняется из секций длиною *l* от 350 до 710 *мм*. Допускается одна укороченная регулирующая секция.

3. Продольные швы смежных секций должны быть расположены на диаметрально противоположных образующих. Соединение швов по ходу шнура или тесьмы.

4. Длина барабана *L* указывается при заказе с округлением на 0 или 5 *мм*.

Предельная длина барабанов: а) при диаметре *D* 5″ — 2400 *мм*,
б) при диаметре *D* 6″ — 3000 *мм*.

5. Барабаны изготовляются нескольких разновидностей в зависимости от диаметра *D* и диаметра отверстия в патроне *d*. Номера разновидностей барабанов см. таблицы комплектовок.

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

1у ГМ 659—53

№ п.п.	Наименование детали	№ узла
4	Патрон	Комплектуется отдельно
5	Патрон	
6	Закладка	
7	Шпиндель	
8	Диафрагма	
9	Хомутик	
10	Кожух барабана	
H-1	Винт М12×30 ГОСТ В-1482—42	

№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Вес в кг	Применение	Отменяемая марка
1	—	260770	-	Для всех машин	—

КОМПЛЕКТОВКА БАРАБАНОВ $D = 5''$

№ п.п.	Наименование детали	Диаметр отверстия d	Барабан черновой 5″			Барабан средний и концевой 5″		
			№ барабана			№ барабана		
			437-3-2			438-3-1		
			№ детали			№ детали		
			25	26,25	31,75	25	26,25	31,75
1	Патрон	12,5+0,05	12,5+0,05			—		
2	Патрон	15,5+0,05	15,5+0,05			—		
3	Патрон	—	—			—		
4	Патрон	—	—			—		
5	Закладка	169-3-17	169-3-20			—		
6	Шпиндель	158-3-5	158-3-5			158-3-5		
7	Диафрагма	169-3-14	169-3-14			169-3-14		
8	Диафрагма	158-3-5	158-3-5			158-3-5		
9	Хомутик	158-3-5	158-3-5			158-3-5		
H-1	Винт М12×30 ГОСТ В-1482—42		С-47			С-48		
	Отменяемая марка		С-49			С-46		

КОМПЛЕКТОВКА БАРАБАНОВ $D = 6''$

№ п.п.	Наименование детали	Диаметр отверстия d	Барабан черновой 6″				Барабан средний и концевой 6″			
			№ барабана				№ барабана			
			439-3-1				440-3-1			
			№ детали				№ детали			
			25	26,25	30	31,75	25	26,25	30	31,75
1	Патрон	12,5+0,05	12,5+0,05				—			
2	Патрон	15,5+0,05	15,5+0,05				—			
3	Патрон	—	—				—			
4	Патрон	—	—				—			
5	Закладка	169-3-17	169-3-20				—			
6	Шпиндель	158-3-5	158-3-5				158-3-5			
7	Диафрагма	169-3-14	169-3-14				169-3-14			
8	Диафрагма	158-3-5	158-3-5				158-3-5			
9	Хомутик	158-3-5	158-3-5				158-3-5			
H-1	Винт М12×30 ГОСТ В-1482—42		С-47				С-48			
	Отменяемая марка		С-49				С-46			

КОМПЛЕКТОВКА БАРАБАНОВ $D = 6''$

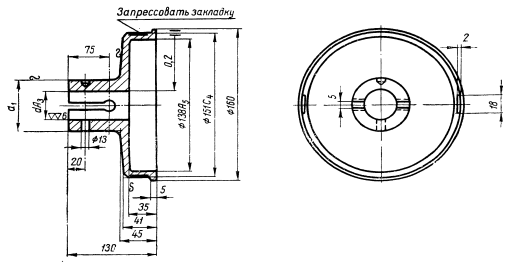
№ п.п.	Наименование детали	Диаметр отверстия d	Барабан черновой 6″				Барабан средний и концевой 6″			
			№ барабана				№ барабана			
			439-3-1				440-3-1			
			№ детали				№ детали			
			25	26,25	30	31,75	25	26,25	30	31,75
1	Патрон	12,5+0,05	12,5+0,05				—			
2	Патрон	15,5+0,05	15,5+0,05				—			
3	Патрон	—	—				—			
4	Патрон	—	—				—			
5	Закладка	169-3-17	169-3-20				—			
6	Шпиндель	158-3-5	158-3-5				158-3-5			
7	Диафрагма	169-3-14	169-3-14				169-3-14			
8	Диафрагма	158-3-5	158-3-5				158-3-5			
9	Хомутик	158-3-5	158-3-5				158-3-5			
H-1	Винт М12×30 ГОСТ В-1482—42		С-47				С-48			
	Отменяемая марка		С-49				С-46			

Sanitized Copy Approved for Release 20101025 CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 6″

▽▽ 4 ОСТАЛЬНОЕ

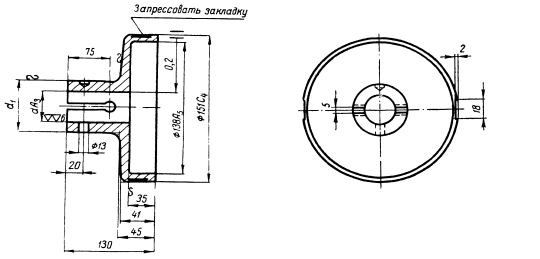


ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Размеры в мм d_1	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	157-У-44	251 731	22	46	СЧ 15-32	2,56	С-15
2	157-У-46		23	46		2,54	—
3	157-У-48		25	46		2,49	С-16
4	157-У-50		25,4	46		2,48	С-19
5	157-У-53		27	46		2,43	С-120
6	157-У-55		28,57	46		2,39	С-17
7	157-У-57	251 732	30	52		2,64	С-121
8	157-У-59		31,75	52		2,6	С-18
9	157-У-61		32	52		2,58	С-122
10	157-У-63	251 733	56	35		2,7	С-132

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 6″

▽▽ 4 ОСТАЛЬНОЕ



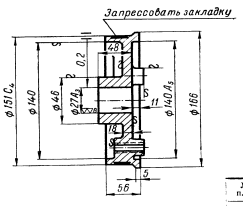
ТУ ГМ 650—53

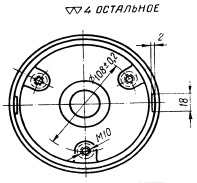
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Размеры в мм d_1	Материал	Вес в кг	Отменяемая марка
1	157-У-45	251 734	22	46	СЧ 15-32	2,46	С-15[а]
2	157-У-47		23	46		2,44	—
3	157-У-49		25	46		2,39	С-16[а]
4	157-У-51		25,4	46		2,38	С-19[а]
5	157-У-54		27	46		2,33	С-120[а]
6	157-У-56		28,57	46		2,29	С-17[а]
7	157-У-58	251 735	30	52		2,54	С-121[а]
8	157-У-60		31,75	52		2,5	С-18[а]
9	157-У-62		32	52		2,48	С-122[а]
10	157-У-64	251 736	35	56		2,6	С-132[а]

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПАТРОН КОРЕННОЙ 6″

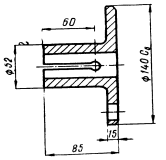


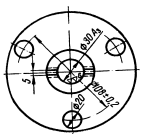


ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-52	251 737	СЧ 15-32	2,5	С-101

МУФТА ПАТРОНА КОРЕННОГО 6″

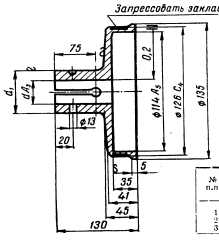


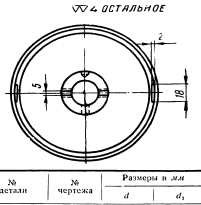


ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-52а	251 738	СЧ 15-32	2,3	МП-101

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 5″

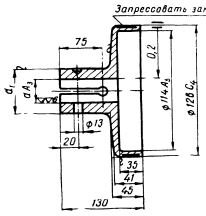


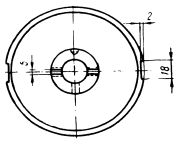


ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Размеры в мм d_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-65	251 739	25	45	СЧ15-32	2,02	С-25
2	157-У-67	251 740	28,57	46		1,92	С-24
3	157-У-69		31,75	52		2,1	С-23

ПАТРОН ЖЕСТЯНОГО БАРАБАНА 5″

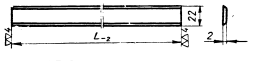




ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Размеры в мм d_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	157-У-66	251 741	25	46	СЧ 15-32	1,92	С-25а
2	157-У-68		28,57	46		1,83	С-24а
3	157-У-70	251 742	31,75	52		2,02	С-23а

ЗАКЛАДКА ПАТРОНА

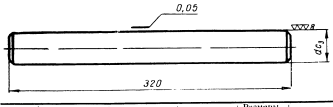


ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размеры в мм L	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	260-У-5	251 696	6″	472	Ст. 3	0,16	–
2	260-У-6		5″	393		0,13	–

ПРИМЕЧАНИЕ. Запрессовать в обод патрона.

ШПИНДЕЛЬ



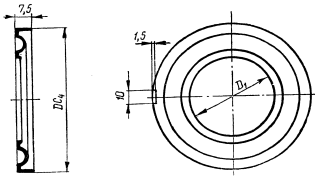
ТУ ГМ 650—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размеры в мм d	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	160-У-13	251 743	6″	30	Ст. 5	1,79	С-85
2	160-У-14		6″; 5″	31,75		1,98	С-81
3	160-У-15		6″	22		0,95	С-78
4	160-У-16		6″	23		1,03	
5	160-У-17		6″; 5″	25		1,23	С-79
6	160-У-18		6″	25,4		1,27	С-83
7	160-У-19		6″	27		1,41	С-84
8	160-У-20		6″; 5″	28,57		1,61	С-80
9	160-У-21		6″	32		2,01	С-86
10	160-У-22		6″	35		2,39	–

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ДИАФРАГМА



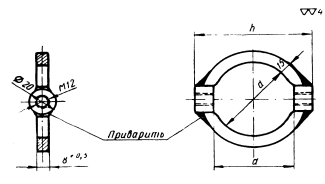
ПРИМЕЧАНИЕ. Сталь — тонколистовая оцинкованная ОСТ НКТП 3212, толщиной 0,5—0,7 *мм*.

Допускается изготовлять из стали листовой кровельной ГОСТ 1393—47.

ТУ ГМ 650–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размеры в мм D	Размеры в мм D_1	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	159-У-5	251744	6″	151	95	См. примечание	0,07	Д-3
2	159-У-6	251745	5″	126	68		0,06	Д-6

ХОМУТИК



ТУ ГМ 650–53

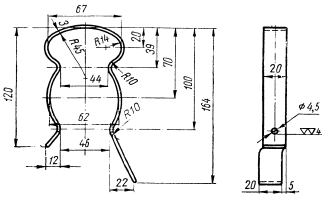
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Диаметр барабана D	Размеры в мм d	Размеры в мм h	Материал	Вес в кг	Отмененная марка
1	158-У-1	251721	6″; 5″	53	89	Ст. 3	0,28	С-6
2	158-У-3	251722	6″	57	93		0,31	С-8
3	158-У-5	251746	6″; 5″	47	83		0,22	С-5

3. РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ

К разным деталям отнесены массовые детали прядильных машин периодического действия, не включенные в какие-либо узлы, в том числе:

1. Пружины хомута.
2. Валики нажимные к машинам заводов Платт, Шиммель и Эльзасского.

ПРУЖИНА ХОМУТА

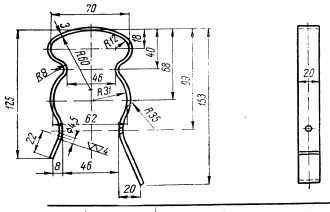


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — лента 65 Г 3 × 20 ГОСТ 2283—43. Длина заготовки ≈ ≈ 365 *мм*.
2. Закалить до $R_c = 42 \div 48$.

ТУ ГМ 715–53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2229-У-1	252942	См. примечание	0,21	Швальбе	СШ-2-30

ПРУЖИНА ХОМУТА



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — лента 65 Г 3 × 20 ГОСТ 2283—43. Длина заготовки ≈ ≈ 380 *мм*.
2. Закалить до $R_c = 42 \div 48$.

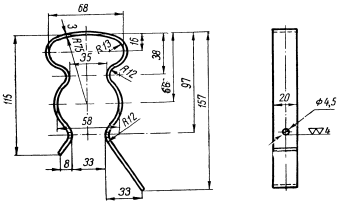
ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2229-У-2	252943	См. примечание	0,17	Швальбе	СШ-17-11

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРУЖИНА ХОМУТА

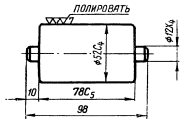


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — лента 65 Г 3 × 20 ГОСТ 2283—43. Длина заготовки ≈ ≈ 375 *мм*.
2. Закалить до R_c 42—48.

ТУ ГМ 715—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2229-У-3	252944	См. примечание	0,19	Гартман	СГ-1300

ВАЛИК НАЖИМНОЙ

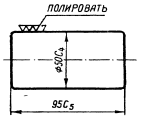


▽6 ОСТАЛЬНОЕ

ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2167-У-14	253058	СЧ 15-32	1,3	Платт	СП

ВАЛИК НАЖИМНОЙ

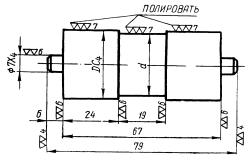


▽6 ОСТАЛЬНОЕ

ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2167-У-15	253059	СЧ 15-32	1,46	Шиммель	СШ

ВАЛИК НАЖИМНОЙ



ТУ ГМ 725—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в *мм* D	Размеры в *мм* d	Материал	Вес в *кг*	Применяется на машинах завода	Отмененная марка
1	2167-У-16	253063	55	53	СЧ 15-32	1,15	Эльзасского	
2	2167-У-17	253064	30	28		0,32		
3	2167-У-18	253065	19	13		0,12		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

XI. МОТАЛЬНАЯ МАШИНА КРЕСТОВОЙ МОТКИ С РАЗРЕЗНЫМИ БАРАБАНЧИКАМИ

1. ВЕРЕТЕНО КОМПЛЕКТНОЕ

В каталоге приведены веретена нескольких разновидностей одной конструкции.

Разновидность комплектного веретена определяется:

а) расстоянием между внутренними торцами рамки, на которой крепится веретено,

б) длиной втулки,

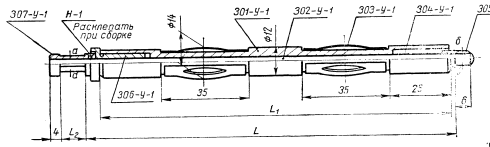
в) посадочной длиной втулочки с трехгранником.

Подбирая номер комплектного веретена, необходимо предварительно определить по образцу вышеуказанные размеры.

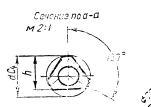
При заказе отдельных деталей веретена необходимо, подбирая их номер, использовать таблицы „Детали узла" и данные в графе „Применяется для веретен".

Следует иметь в виду, что использование веретена 300-У-2 на машинах марки Т-40-А-48-1 вызывает необходимость рассверловки отверстия диаметром 5 *мм* в стальной накладке к рамке до диаметра $7\Lambda_3$ *мм*.

ВЕРЕТЕНО



ТУ ГМ 665—53



№ п.п.	№ узла	№ чертежа	Размеры в мм L	L_1	L_2	Вес в кг	Применяется на машинах	Отметочная марка
1	300-У-1	256264	151	142	10	0,102	Типа Шляфгорст „Кова" Т-40-А-48-1	ВШ-8
2	300-У-2	256265	154	145	10	0,104		
3	300-У-3	256266	154	145	16	0,109	Типа Шляфгорст	ВШ-9
4	300-У-4	256243	157	148	10	0,105	Подольского завода и Шляфгорст	ВШ-1
5	300-У-5	256251	182	173	10	0,121	Типа Шляфгорст	ВШ-3
6	300-У-6	256254	215	236	10	0,156		ВШ-4

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

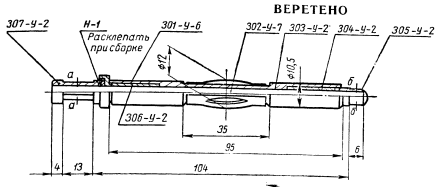
№ п.п.	Наименование детали	№ узла					
		300-У-1	300-У-2	300-У-3	300-У-4	300-У-5	300-У-6
		№ деталей					
1	Втулка	301-У-1	301-У-2	301-У-2	301-У-3	301-У-4	301-У-5
2	Шпиндель	302-У-1	302-У-2	302-У-3	302-У-1	302-У-5	302-У-6
3	Пружина	303-У-1	303-У-1	303-У-1	303-У-1	303-У-1	303-У-1
4	Втулочка	304-У-1	304-У-1	304-У-1	304-У-1	304-У-1	304-У-1
5	Пятка	305-У-1	305-У-1	305-У-1	305-У-1	305-У-1	305-У-1
6	Втулочка с бортиком	306-У-1	306-У-1	306-У-1	306-У-1	306-У-1	306-У-1
7	Втулочка с трехгранником	307-У-1	307-У-1	307-У-3	307-У-1	307-У-1	307-У-1
Н-1	Штифт цилиндрический 1,5 $Пр1_{\nearrow}10$	ГОСТ 3128—46					

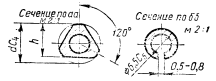
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. h — по указанию заказчика:
при $h = 7{,}5$, $d = 9$ *мм*,
при $h = 6{,}5$, $d = 8$ *мм*.

2. До надевания пятки (дет. 305-У) полость втулки (дет. 301-У) заполнить густой смазкой.

ВЕРЕТЕНО





ПРИМЕЧАНИЯ. 1. h — по указанию заказчика:
при $h = 7{,}5$, $d = 9$ *мм*,
при $h = 6{,}5$, $d = 8$ *мм*.

2. До надевания пятки (дет. 305-У) полость втулки (дет. 301-У) заполнить густой смазкой.

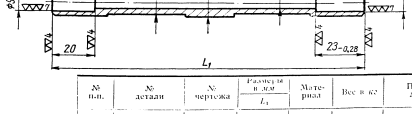
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Вес в кг	Применяется на машинах	Отметочная марка
1	300-У-7	256257	0,0525	Типа Шляфгорст	ВШ-5

КОМПЛЕКТОВКА УЗЛА

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	Наименование детали	№ узла
		300-У-7
		№ деталей
1	Втулка	301-У-6
2	Шпиндель	302-У-7
3	Пружина	303-У-2
4	Втулочка	304-У-2
5	Пятка	305-У-2
6	Втулочка с бортиком	306-У-2
7	Втулочка с трехгранником	307-У-2
Н-1	Штифт цилиндрический 1,5$Пр1_{\nearrow}$10	ГОСТ 3128—46

ВТУЛКА



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал — труба стальная, бесшовная холоднотянутая повышенной точности 12П×3П—20 ГОСТ 301—50.

2. Оксидировать после запрессовки деталей № 304-У-1 и 306-У-1.

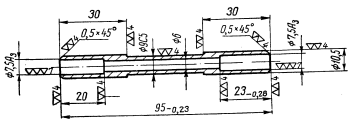
ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L_1	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отметочная марка
1	301-У-1	256267	142	См. примечание	0,065	301-У-1	ВШ-8 1
2	301-У-2	256269	145		0,066	300-У-2; -600-У-3	ВШ-9/1
3	301-У-3	256244	148		0,067	300-У-4	ВШ-2/1
4	301-У-4	256252	173		0,078	300-У-5	ВШ-3/1
5	301-У-5	256255	236		0,102	300-У-6	ВШ-4—1 1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВТУЛКА

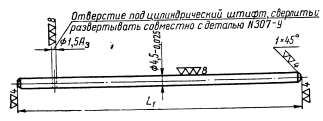


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал – труба стальная, бесшовная холоднотянутая повышенной точности 11П×2,5П – 20, ГОСТ 301—50.
2. Оксидировать после запрессовки деталей № 304-У-2 и 306-У-2.

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	301-У-6	256258	См. примечание	0,025	300-У-7	ВШ-5-1

ШПИНДЕЛЬ

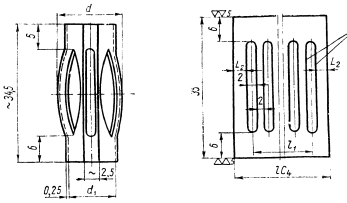


ПРИМЕЧАНИЕ. Оксидировать после сборки с деталью № 307-У.

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L_1	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	302-У-1	256268	172	Сталь круглая 4,5 III ОСТ 7128-50 ГОСТ 1050—52	0,020	300-У-1	ВШ-В/2
2	302-У-2	256270	175		0,021	300-У-2	—
3	302-У-3	256271	181		0,023	300-У-3	ВШ-9/2
4	302-У-4	256245	178		0,022	300-У-4	ВШ-2/2
5	302-У-5	256253	203		0,026	300-У-5	ВШ-3/2
6	302-У-6	256256	266		0,037	300-У-6	ВШ-4-2 2
7	302-У-7	256259	128		0,012	300-У-7	ВШ-5-2

ПРУЖИНА

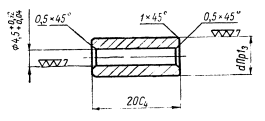


ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Материал – лента стальная 65-Г-0,25×35 ГОСТ 2283—43.
2. Закалить до R_c = 40—46.

ТУ ГМ 666—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	d_1	l	l_1	l_2	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	303-У-1	256 246	14	10,5	32	24	3,0	См. примечание	0,002	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6 300-У-7	ВШ-1/7; 7
2	303-У-2	256 260	12	9	27	20	2,5		0,002		ВШ-1/6

ВТУЛОЧКА

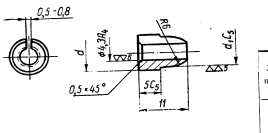


▽▽4 ОСТАЛЬНОЕ

ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	304-У-1	256 247	9	СЧЦ	0,001	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6 300-У-7	ВШ-2/3 3
2	304-У-2	256 261	7,5		0,001		ВШ-5-3

ПЯТКА



▽▽К ОСТАЛЬНОМУ

ПРИМЕЧАНИЕ. Закалить до R_c = = 40—46. Оксидировать.

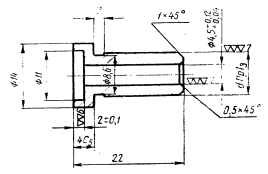
ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	d_1	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отмененная марка
1	305-У-1	256 248	8,5	7	Сталь 65 Г	0,0021	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6 300-У-7	ВШ-2 4 4
2	305-У-2	256 262	7,3	6,5	Сталь 65 Г	0,0021		ВШ-5-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

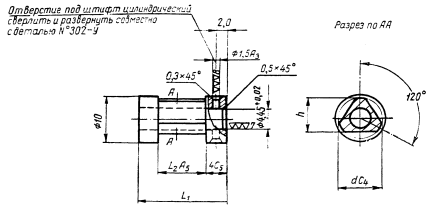
ВТУЛОЧКА С БОРТИКОМ



ТУ ГМ 665—53

№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм d	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	305-У-1	256 249	9	СЧ11 1	0,0015	300-У-1; 300-У-2; 300-У-3; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6 300-У-7	ВШ-2/8
2	306-У-2	256 263	7,5		0,0015		—

ВТУЛОЧКА С ТРЕХГРАННИКОМ



ПРИМЕЧАНИЯ.
1. h — по указанию заказчика: при $h = 7{,}5$ $d = 9$, при $h = 6{,}5$ $d = 8$.
2. Оксидировать после сборки с деталью 302-У.

ТУ ГМ 665—53

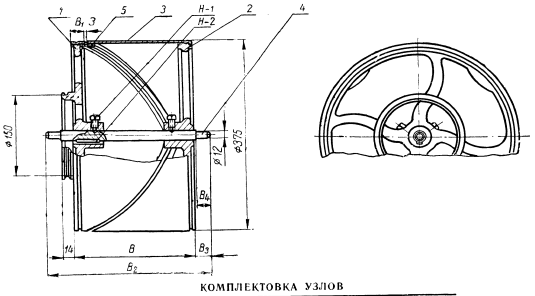
№ п.п.	№ детали	№ чертежа	Размеры в мм L_1	L_2	Материал	Вес в кг	Применяется для веретен	Отменяемая марка
1	307-У-1	256 250	18	10	Сталь 45	0,0087	300-У-1; 300-У-2; 300-У-4; 300-У-5; 300-У-6	ВШ 2/А-II; 5 6-1; А-III; А-1
2	307-У-2	256 432	21	13		0,0089	300-У-7	Б-II
3	307-У-3	256 433	24	16		0,0091	300-У-3	ВШ-9,5

2. БАРАБАНЫ-НИТЕВОДИТЕЛИ

В каталоге приведены барабаны-нитеводители для машин завода имени 26 комиссаров, „Возрождение" и заводов Шляфгорст, Шенгер, Витлей и Иозефи и мотальный барабанчик для машин типа МБ.

Так как барабаны-нитеводители поставляются только комплектно, детали их отдельно в каталоге не приведены.

БАРАБАН-НИТЕВОДИТЕЛЬ



КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узлов: 340-Н-1	340-Н-2	Материал
		№ деталей		
1	Обод барабана со шкивом	341-Н-1	341-Н-1	СЧ 15-32
2	Обод барабана	342-Н-1	342-Н-1	СЧ 15-32
3	Обечайка	343-Н-1	343-Н-2	Сталь 10 КП
4	Ось барабана	344-Н-1	344-Н-2	Ст. 5
5	Полоса к обечайке	345-Н-1	345-Н-2	Ст. 5
11-1	Винт ГОСТ В 1484—42	М10×15	М10×15	Сталь 45
Н-2	Шпонка призм. обыкн. скругл. ОСТ/НКМ 4085	Н5×5×35	Н5×5×35	Ст. 5

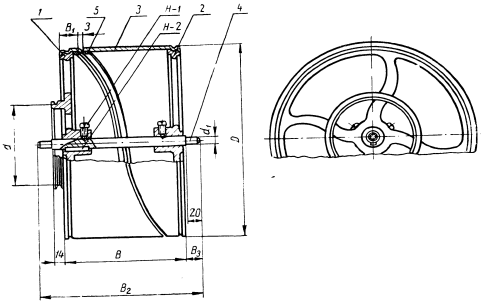
ТУ ГМ 730—53

№ п.п.	№ узлов	№ чертежей	Размеры в мм B	B_1	B_2	B_3	B_4	Вес в кг	Применяется на машинах заводов	Отменяемая марка
1	340-Н-1	252 922	180	20	250	28	20	6,4	Типа Шляфгорст, „Возрождение" имени 26 комиссаров	
2	340-Н-2	252 922	166	14,5	225	24	20	6,4		

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

БАРАБАН-НИТЕВОДИТЕЛЬ



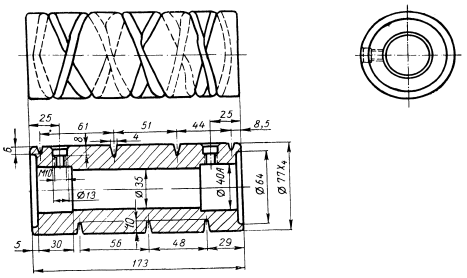
КОМПЛЕКТОВКА УЗЛОВ

№ п.п.	Наименование детали	№ узлов			Материал
		340-Н-3	340-Н-4	340-Н-5	
		№ деталей			
1	Обод барабана со шкивом	341-Н-2	341-Н-2	341-Н-3	СЧ 15-32
2	Обод барабана	342-Н-2	342-Н-2	341-Н-3	СЧ 15-32
3	Обечайка	343-Н-3	343-Н-4	343-Н-5	Сталь 10 кп
4	Ось барабана	344-Н-3	344-Н-3	344-Н-4	Ст. 5
5	Полоса к обечайке	345-Н-3	345-Н-4	345-Н-5	Ст. 2
Н-1	Винт ГОСТ В 1484—42	М10×5	М10×5	М10×5	Сталь 45
Н-2	Шпонка призм. обыкнов. скругл. ОСТ НКМ 4085	Н5×5×30	Н5×5×30	Н5×5×30	Ст. 5

ТУ ГМ 730—53

№ п.п.	№ узлов	№ чертежей	Размеры в мм							Вес в кг	Применяется на машинах заводов	Отменяемая марка
			D	d	d_1	B	B_1	B_2	B_3			
1	340-Н-3	252 928	300	125	11	170	21	230	23	1,86	Шенгер, Позефи	
2	340-Н-4	252 928	300	125	11	160	21	230	28	1,79	Ветлей	
3	340-Н-5	252 936	240	85	14	170	20	220	22	3,88	Шенгер	

БАРАБАНЧИК МОТАЛЬНЫЙ



№ п.п.	№ детали Калининского завода	№ листа Калининского завода	Материал	Вес в кг	Применяется на машинах	Отменяемая марка
1	МБ-74	191	Фенопласт. К-18-2	0,7	М-150, МБ-1, МТ-150, МБ, МБ-1, МБТ	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

XII. ЦЕПИ

В каталоге приведены пластинчатые, столбиковые, втулочные и втулочно-роликовые цепи.

Указанные цепи применяются на ряде машин шерстопрядильного производства.

Размеры и обозначения цепи указаны в полном соответствии с каталогом Московского механического завода.

При заказе цепи необходимо указать наименование, условное обозначение и требуемую длину цепи в метрах.

Указанный в таблицах каталога материал, из которого изготовляются отдельные части цепи, должен соответствовать по сортаменту и техническим условиям следующим ГОСТ:

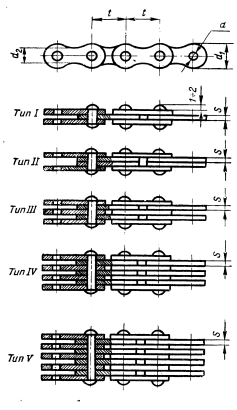
а) для щечек: сталь марки 65Г по ГОСТ 1050—52, сталь тонколистовая всех остальных марок по $\frac{\text{IV Н ГОСТ 914—47}}{\text{ГОСТ 3680—47}}$;

б) для втулок и роликов: сталь круглая по $\frac{\text{IV ОСТ 7128}}{\text{ГОСТ 1050—52}}$;

в) для осей: сталь круглая по $\frac{\text{IV ОСТ 7128}}{\text{ГОСТ 1050—52}}$ и стальная проволока по ГОСТ 5663—51 и ГОСТ 1982—50;

г) для столбиков: сталь круглая по $\frac{\text{VI ОСТ 7128}}{\text{20 ГОСТ 1050—52}}$.

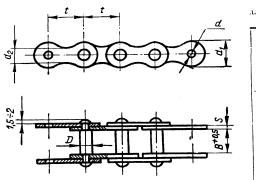
ЦЕПИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ



№ п.п.	Условное обозначение цепи	Шаг цепи	Число щечек в звене	a	d_1	d_2	S	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал: щечки	Материал: оси
1	ЦП-14-I	14	1×2	4	11	7	2	1000	0,325	Тонколистовая сталь марок 40, 45 и 50	Стальная проволока марок стали 40, 45 и 50
2	ЦП-14-II	14	2×2	4	11	7	2	1000	0,5		
3	ЦП-14-III	14	3×2	4	11	7	2	1000	0,625		
4	ЦП-14-IV	14	4×3	4	11	7	2	1000	0,8		
5	ЦП-14-V	14	5×4	4	11	7	2	1000	1,10		
6	ЦП-16-I	16	1×2	5	12	8	2	1500	0,40		
7	ЦП-16-II	16	2×2	5	12	8	2	1500	0,55		
8	ЦП-16-III	16	3×2	5	12	8	2	1500	0,650		
9	ЦП-16-IV	16	4×3	5	12	8	2	1500	0,95		
10	ЦП-16-V	16	5×4	5	12	8	2	1500	1,2		
11	ЦП-18-I	18	1×2	5	13,5	9	2	1500	0,50		
12	ЦП-18-II	18	2×2	5	13,5	9	2	1500	0,970		
13	ЦП-18-III	18	3×2	5	13,5	9	2	1500	0,715		
14	ЦП-18-IV	18	4×3	5	13,5	9	2	1500	1,00		
15	ЦП-18-V	18	5×4	5	13,5	9	2	1500	1,20		
16	ЦП-19-I	19	1×2	6	14	11	2	2500	0,52		
17	ЦП-19-II	19	2×2	6	14	11	2	2500	0,660		
18	ЦП-19-III	19	3×2	6	14	11	2	2500	0,810		
19	ЦП-19-IV	19	4×3	6	14	11	2	2500	1,120		
20	ЦП-19-V	19	5×4	6	14	11	2	2500	1,40		
21	ЦП-20-I	20	1×2	6	15	10	2,5	2500	0,575		
22	ЦП-20-II	20	2×2	6	15	10	2,5	2500	0,75		
23	ЦП-20-III	20	3×2	6	15	10	2,5	2500	0,90		
24	ЦП-20-IV	20	4×3	6	15	10	2,5	2500	1,28		
25	ЦП-20-V	20	5×4	6	15	10	2,5	2500	1,65		
26	ЦП-25-I	25	1×2	8	18	12	3,0	4000	0,79		
27	ЦП-25-II	25	2×2	8	18	12	3,0	4000	1,05		
28	ЦП-25-III	25	3×2	8	18	12	3,0	4000	1,30		
29	ЦП-25-IV	25	4×3	8	18	12	3,0	4000	1,80		
30	ЦП-25-V	25	5×4	8	18	12	3,0	4000	2,30		

Пример обозначения при заказе: „Цепь пластинчатая ЦП-14-III – 200 *м*", где 200 *м* — длина цепи.
ТУ — Московского механического завода ГУМД.

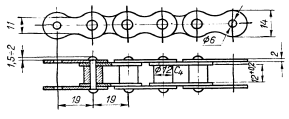
ЦЕПИ СТОЛБИКОВЫЕ



Пример обозначения при заказе: „Цепь столбиковая ЦС-2 – 100 *м*", где 100 *м* — длина цепи.
ТУ — Московского механического завода ГУМД

№ п.п.	Условное обозначение цепи	Шаг цепи t	B	D	d	d_1	d_2	S	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал: щечки	Материал: ось
1	ЦС-16	16	12	7	5	12	8	2	1000	0,9	Тонколистовая сталь марок 40, 45, 50	Круглая из углеродистой стали марки 30
2	ЦС-18	18	15	7	5	13,5	9	2	1000	1,0		
3	ЦС-19	19	15	8	6	14	11	2	1500	1,1		
4	ЦС-20	20	15	8	6	15	10	2,5	1500	1,05		
5	ЦС-25	25	18	10	8	18	12	3	2500	1,7		
6	ЦС-30	30	20	12	10	23	15	4	4000	2,8		
7	ЦС-35	35	20	12	10	26	17	4	4000	2,8		
8	ЦС-40	40	25	10	8	26	14	4	3000	2,3		
9	ЦС-70	70	25	16	13	30	20	4	5000	2,0		

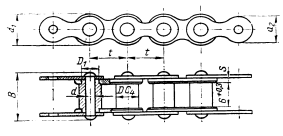
ЦЕПЬ РОЛИКОВАЯ



Пример обозначения при заказе: „Цепь роликовая шаг 19 *мм* — 50 *м*", где 50 *м* — длина.
ТУ — Московского механического завода ГУМД

№ п.п.	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал: щечки	Материал: ролики	Материал: оси
1	1000	1,200	Сталь марок 40, 45, 50	Сталь марок 10, 15	Сталь марок 40, 45, 50

ЦЕПИ ПРИВОДНЫЕ ВТУЛОЧНЫЕ



Пример обозначения при заказе: „Цепь приводная втулочная ПЦ-16—50 *м*", где 50 *м* — длина цепи.

ТУ по ГОСТ 586—41 и 587—41

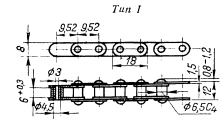
№ п.п.	Условное обозначение цепи	t	b	D	B	S	D_1	d	d_1	d_2	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал и термообработка: щечки	Материал и термообработка: втулки	Материал и термообработка: оси
1	ЦГ-16	16	11	9	20	2	7	5	15	12	1000	1,0	Сталь марок 10, 15 — цементировать, глубина цементации 0,5—0,8 *мм*, закалить до HR_C 56—62 как сталь марок 40, 45, 50 — закалить.	Сталь марок 10, 15 — цементировать, глубина цементации 0,5—0,8 *мм*, закалить до HR_C 56—62 как сталь марок 40, 45, 50 — закалить.	Сталь марок 10, 15 — цементировать, глубина цементации 0,5—0,8 *мм*, закалить до HR_C 56—62 как сталь марок 40, 45, 50 — закалить. до HR_C 40—50.
2	ЦГ-20	20	16	12	27	2,5	10	6	18	15	1500	1,8			
3	ЦГ-25	25	16	14	30	3	12	8	22	18	2500	2,5			
4	ЦГ-30	30	20	16	38	4	14	10	27	23	5000	3,6			
5	ЦГ-35	35	18	18	36	4	16	10	31	26	5000	4,0			
6	ЦГ-38,1	38,1	18	18	36	4	14	11	35	30	5000	4,1			
7	ЦГ-40	40	18	18	36	4	16	10	31	26	5000	4,3			

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

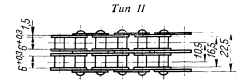
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ЦЕПИ ВТУЛОЧНО-РОЛИКОВЫЕ

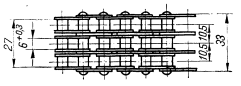
Тип I



Тип II



Тип III



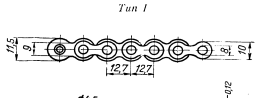
Пример обозначения при заказе: „Цепь втулочно-роликовая шаг 9,52 *мм*, тип II—100 *м*", где 100 *м* — длина цепи.

ТУ — Московского механического завода ГУМД

№ п.п.	Тип цепи	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материалы и термообработка			
				щечки	втулки	ролика	оси
1	I	600	0,500	Сталь марок 65 г, 30Г, 40Х; $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 10, 15. Цементировать; глубина цементации 0,15–0,25 *мм*. Закалить до $HR_c = 55 \div 60$	Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 40 \div 50$
2	II	800	0,680				
3	III	1200	1,250				

ЦЕПИ ВТУЛОЧНО-РОЛИКОВЫЕ

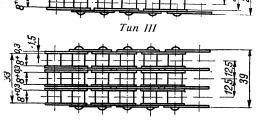
Тип I



Тип II



Тип III

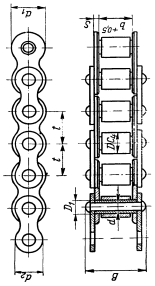


Пример обозначения при заказе: „Цепь втулочно-роликовая ВР-12,7-II (двухрядная) — 150 *м*", где 150 *м* — длина цепи.

ТУ — Московского механического завода ГУМД

№ п.п.	Тип цепи	Разрушающее усилие в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал и термообработка			
				щечки	втулки	ролика	оси
1	I	1000	0,510	Сталь марки 65Г. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 35 \div 45$	Сталь марок 10, 15. Цементировать; глубина цементации 0,15–0,25. Закалить до $HR_c = 55 \div 60$	Сталь марок 40, 45, 50. Закалить до $HR_c = 40 \div 50$
2	II	1500	1,165				
3	III	2000	1,730				

ЦЕПИ ПРИВОДНЫЕ ВТУЛОЧНО-РОЛИКОВЫЕ



Пример обозначения при заказе: „Цепь приводная втулочно-роликовая ПР-15,875-2270 ГОСТ 588—44" или „Цепь приводная ПР-38,1, ВР-44,45 и ВР-50,8 термообработке не подвергаются.

ТУ—ГОСТ 586—41; 587—41; 2569—44

№ п.п.	Условное обозначение цепи	t	b	D	h	S	D_1	d	d_1	Разрушающая нагрузка в кг	Приблизительный вес метра цепи в кг	Материал и термообработка			
												оси	ролика	втулки	щечки
1	ВР 15,87/1500	15,87	9,5	10	19,5	2	7	5	14,5	13	1,04	Сталь марок 10, 15, 20			
2	ВР 19,05/2000	19,05	12	12	28	3	8	6	18	16	1,4				
3	ВР 25,3/3150	25	16	16	34	3,5	12	9	22	18	2,68				
4	ВР 25,4/4000	25,4	16	16	34	3,5	12	9	24	21	3,0				
5	ВР 30/4000	30	19	19	40	3,5	13	10	27	23	3,36				
6	ВР 35/5000	35	22	22	40	3,5	14	10	31	26	4,0				
7	ВР 38,3/3000	38	22	16	38	3	11	8	21	18	2,1				
8	ВР 38,1/5500	38,1	23	22	51	3×2	14	11	35	30	6,1				
9	ВР 40/6300	40	24	24	52	3×2	15	12	31	26	4,97				
10	ВР 44,45/10000	44,45	25	25,4	53	3×2	17	14	40	35	7,5				
11	ВР 50,8/16000	50,8	31	30	67	4×2	20	16	45	40	13				

Сталь марок 10 и 15—цементированная; глубина цементации 0,15 ÷ 0,25 *мм* и закалить до $HR_c = 55 \div 60$ или (Сталь марок 40, 45, 50, закалить до $HR_c = 33 \div 43$.

Сталь марок 10, 15—цементированная; глубина цементации 0,15 ÷ 0,25; закалить до $HR_c = 35 \div 45$.

Сталь марок 10, 15—цементированная; глубина цементации 0,15 ÷ 0,25. Закалить до $HR_c = 40 \div 50$ или (Сталь марок 10, 45, 50. Закалить до $HR_c = 40 \div 50$

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение 3

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

I. Щипальная машина

1. **Колки** 5
2. **Планки колковые** 9
3. **Диски колковые** 13

II. Чесальная машина

1. Коробка гребенная

Коробка гребенная (узел) 20
Корпус коробки 22
Крышка коробки 23
Фланец . . . . . —
Корпус шарикоподшипника 24
Подвеска . . . . . —
Шпонка 25
Втулка . . . . . —
Корпус шарикоподшипника 26
Ось крышки . . . . . —
Щиток 27
Щиток . . . . . —
Шатун 28
Шпилька . . . . . —
Болт 29
Ось . . . . . —
Крышка шатуна 30
Фланец . . . . . —
Корпус шарикоподшипника 31
Корпус фланцевый шарикоподшипника . . . . . —
Трубка распорная 32
Валик коленчатый . . . . . —
Фланец . . . . . —
Шкив 33
Винт . . . . . —
Кольцо . . . . . —

2. Стояк сучильных рукавов

Стояк сучильных рукавов (узел) 35
Кожух 37
Дуга кожуха . . . . . —
Державка кожуха 38
Валик кожуха . . . . . —
Маховичок для проворачивания стояка 39
Вал вертикальный . . . . . —

Стр.

Кронштейн верхний 40
Валик кожуха . . . . . —
Фланец 41
Крышка кронштейна верхнего . . . . . —
Шестерня коническая $Z = 30$ 42
Крышка кронштейна . . . . . —
Втулка . . . . . —
Крышка кронштейна среднего 43
Шайба . . . . . —
Фланец . . . . . —
Шестерня коническая $Z = 30$ 44
Шкив . . . . . —
Гайка 45
Фланец . . . . . —
Крышка подшипника . . . . . —
Ось шкива 46
Кронштейн средний . . . . . —
Кронштейн нижний 47
Стакан . . . . . —
Фланец нижнего кронштейна 48
Крышка подшипника нижнего . . . . . —
Шайба сферическая 49
Гнездо сферическое . . . . . —

3. Эксцентрик сучильных рукавов (верхний и нижний)

Эксцентрик сучильных рукавов (узел) 50
Палец эксцентрика 51
Хомут эксцентрика 52
Крышка эксцентрика . . . . . —
Эксцентрик 53
Втулка верхнего эксцентрика . . . . . —
Втулка нижнего эксцентрика 54

4. Связь роликов

Связь роликов комплектная (узел) 54
Связь роликов . . . . . —
Крышка связи роликов 55

5. Разные детали

Ролик холостой сучильных рукавов 56
Ролик натяжной . . . . . —
Ролик ведомый верхних сучильных рукавов 57
Ролик ведомый нижних сучильных рукавов . . . . . —
Ролик ведущий верхних сучильных рукавов 58
Ролик ведущий нижних сучильных рукавов . . . . . —
Валик рабочий 59
Бегун 60
Валик съемный 62

Стр.

III. Чесальная смешивающая машина

Гребень круглый 63

IV. Гребнечесальная машина

1. Сегменты грубого и тонкого прочесов

Сегмент грубого прочеса (узел) 64
Сегмент тонкого прочеса (узел) 65
Сегмент игольчатый для 1-го и 9-го рядов планок . . . . . —
Сегмент игольчатый для 10-го и 18-го рядов планок 66
Винт крепления планок . . . . . —
Планка для рядов игл 67
Планка для 9-го ряда игл . . . . . —
Планка для 15-го ряда игл . . . . . —
Планка для 16-го ряда игл 68
Планка для 17-го ряда игл . . . . . —
Планка для 18-го ряда игл . . . . . —

2. Разные детали

Верхняя губа клещей 69
Нижняя губа клещей . . . . . —
Пружина собачки . . . . . —
Пружина 70
Пружина левая . . . . . —
Пружина правая . . . . . —
Пружина подшипника левая 71
Пружина подшипника правая . . . . . —
Пружинная прихватка . . . . . —
Пружинная прихватка подшипника 72
Пружина . . . . . —
Пружина левая . . . . . —
Пружина правая 73
Пружина . . . . . —

V. Гребнечесальная круглая машина

1. Разные детали

Круг игольчатый большой 75
Круг игольчатый малый 76
Нож большого круга 77
Нож малого круга . . . . . —

2. Щеточная коробка

Щеточная коробка (узел) 78
Обойма эксцентрика 79
Фланец задний . . . . . —
Ползун передний 80
Щеткодержатель . . . . . —
Фланец передний 81
Валик эксцентриковый . . . . . —
Планка направляющая 82
Клин передний . . . . . —
Клин задний . . . . . —

VI. Ленточная однопольная гребенная машина

Гребенной механизм

Гребенной механизм (узел) 84
Черняки (верхние и нижние, правые и левые) 86
Кулачки (верхние и нижние, правые и левые) 90
Подзоры (верхний и нижний) 92
Пружины (верхняя и шкляя) 93
Планка гребенная 91

Стр.

VII. Ленточная двухпольная гребенная машина

Детали гребенного механизма

Черняки (холостые и рабочие, верхние и нижние, правые и левые) 95
Кулачки (нижнего и верхнего холостого черняка правые и левые) 100
Втулки холостых черняков (верхнего и нижнего) . . 102
Шпилька с буртиком 102
Шпилька 103
Планка гребенная . . . . . —

VIII. Ровничная машина

1. Веретено комплектное

Веретено комплектное (узел) 106
Веретено 110
Блочек 111
Рогулька 113
Нитенаправитель 115
Глазок к нитенаправителю 116
Втулка . . . . . —
Подвятник 119
Шпиндель 120
Наконечник . . . . . —
Колпачок 121
Гайка . . . . . —
Шпонка направляющая 122
Кронштейн веретена . . . . . —

2. Разные детали

Гребень круглый (узел) 123
Валики вытяжные и грузовые 126

IX. Прядильная и крутильная машины

1. Кольца прядильные и крутильные

Схемы крепления 128
Кольцо типа К 129
Кольцо типа КУ 131
Кольцо типа КВ 132
Кольцо крутильное 134
Кольцо виткового производства 135

2. Кольцедержатель

Кольцедержатель чугунный 137
Кольцедержатель штампованный 139

3. Веретено колпачное

Веретено колпачное, комплектное (узел) 140
Шпиндель веретена 141
Блочек . . . . . —
Колпак . . . . . —
Гильза 142
Цилиндр колпака . . . . . —
Головка колпака . . . . . —

4. Клапан и нитепроводник

Клапан (узел) 144
Болт клапана 148
Гайка клапана . . . . . —
Нитепроводник . . . . . —

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Стр.

5. Прибор для натяжения тесьмы

Прибор для натяжения тесьмы (узел) 154
Ролик натяжной (узел) 158
Вилка для тесьмы 161
Хомутик . . . . . —
Держатель ролика 162
Направляющая прутков . . . . . —
Пружина прутков . . . . . —
Пруток правый 163
Пруток левый . . . . . —
Шайба пружины . . . . . —
Держатель прутков . . . . . —
Ось натяжного прибора 164
Рукоятка . . . . . —
Кронштейн 165
Упор рукоятки . . . . . —
Болт кронштейна 166
Костыль груза . . . . . —
Рычаг натяжного прибора . . . . . —
Груз натяжного прибора 168
Опора рычага 169
Балансир 172
Вилка балансира 175
Шайба вилки . . . . . —
Крышки подшипника (правая и левая) . . . . . —
Подшипник 178
Палец балансира 179
Направляющая балансира 180
Ограничитель . . . . . —
Петля груза . . . . . —

6. Кронштейн натяжного прибора

Кронштейн натяжного прибора (узел) 181
Кронштейн ползушки 182
Пружина натяжного прибора 183
Ползушка . . . . . —
Вал натяжных приборов 184

7. Барабаны жестяные

Линия жестяных барабанов (узел) 185
Барабан коренной (узел) 186
Барабаны средний и концевой (узел) 187
Комплектовка барабанов диаметром 10" 188
Комплектовка барабанов диаметром 250 мм 189
Комплектовка барабанов диаметром 200 мм 190
Комплектовка барабанов диаметром 7" . . . . . —
Патроны 191
Закладка патрона 197
Диафрагма . . . . . —
Шпиндель 198
Хомутик . . . . . —

8. Разные детали

Разделитель 199
Гребень круглый (узел) 203
Пружина бочкообразная . . . . . —
Валик нажимной 204
Ось нажимного валика 206
Пружина чистительных валиков 207

Стр.

X. Прядильная машина периодического действия

1. Веретено комплектное

Схема веретенного узла 208
Веретено 209
Вкочек веретена 211
Втулка веретена . . . . . —
Гайка к втулке веретена 219
Подпятник веретена . . . . . —
Планки веретенные (верхние и нижние пластинки верхней и нижней планок) 221
Крышка к подпятникам 223
Пружина бочкообразная с кольцом . . . . . —
Коробка для смазки веретен 224

2. Барабаны жестяные

Линия жестяных барабанов (узел) 226
Барабан коренной (узел) 227
Барабаны средний и концевой (узел) 228
Комплектовка барабанов диаметром 6" 229
Комплектовка барабанов диаметром 7" . . . . . —
Патроны 230
Закладка патрона 233
Шпиндель . . . . . —
Диафрагма 234
Хомутик . . . . . —

3. Разные детали

Пружина хомута 235
Валик нажимной 236

XI. Мотальная машина крестовой мотки с разрезными барабанчиками

1. Веретено комплектное

Веретено (узел) 238
Втулка 239
Шпиндель 240
Пружина 241
Втулочка . . . . . —
Пятка . . . . . —
Втулочка с бортиком 242
Втулочка с трехгранником . . . . . —

2. Барабаны-нитеводители

Барабан-нитеводитель (узел) 243
Барабанчик мотальный 245

XII. Цепи

Цепи пластинчатые 246
„ столбиковые 247
„ роликовая . . . . . —
„ приводные-втулочные . . . . . —
„ втулочно-роликовые 248
„ приводные втулочно-роликовые 249

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«МАШИНОЭКСПОРТ»

ФИЛЬТРЫ

КАТАЛОГ-СПРАВОЧНИК

Это общественная полиграфического Слова в экземпляре покупатель имеет право обращать данный [illegible] и Книготорга (независимо от времени и места его покупки). В случае [illegible] экземпляр для замены. Книготорг обязан возместить покупателю номинальную стоимость данного экземпляра.

ПРОВЕРЕЦИЦА № 4
[illegible] типографии Худенко
Ленинград, ул. Моисеенко, 10

МАШГИЗ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва 1955

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3
1. Общие сведения 3
Особенности фильтрации промышленных суспензий 3
Основные виды промышленной фильтрации 4
Классификация фильтров 5
Номенклатура и характеристики выпускаемых фильтров . . 6
Выбор типа фильтра и режима его работы. Условия заказа . 7
2. Барабанные вакуум-фильтры 8
Назначение, описание работы и конструкции барабанных фильтров 8
Вакуум-фильтры барабанные Б5-1,75/0,9 и Б10-2,6/1,3 10
Вакуум-фильтр барабанный Б20-2,6/2,6 12
Вакуум-фильтр барабанный Б20-3,0/2,2 13
Вакуум-фильтр барабанный Б40-3,0/4,4 14
Вакуум-фильтр барабанный Б3-1,6/0,6Н специальный из нер стали 15
Вакуум-фильтр барабанный Бс5,6-1,8/1,0 для бикарбоната нат
Вакуум-фильтр барабанный Б10-2,6/1,3Г гуммированный . . 16
Вакуум-фильтр барабанный Б50-3,0/5,4 герметизированный . 17
3. Барабанные вакуум-фильтры с внутренней фильтрующей по (внутренние вакуум-фильтры) 18
Назначение, описание работы и конструкции внутренних фильтров 18
Вакуум-фильтр барабанный В8-2,6/1,0 с внутренней фильтр верхностью 20
Вакуум-фильтр барабанный В25-2,6/3,3 с внутренней фильтру верхностью 21
4. Дисковые вакуум-фильтры 22
Назначение, описание работы и конструкции дисковых вакуу
Вакуум-фильтры дисковые Д9-1,8/2; Д18-1,8/4; Д27-1,8/6 . . 23
Вакуум-фильтры дисковые Д34-2,5/4; Д51-2,5/6; Д68-2,5/8 . . 24
5. Вакуум-фильтрационные установки 25
Типовые схемы установок 25
Нормативы для выбора вспомогательного оборудования и ко фильтрационных установок 26
6. Листовые фильтры 27
Фильтр мешочный гравитационный МГ-40 27
Фильтр листовой горизонтальный ЛГ-44 с подвесными дискам

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

7. Фильтрпрессы 83
Назначение, описание работы и конструкции фильтрпрессов 85
Фильтрпрессы рамные закрытого типа с ручным зажимом 90
Фильтрпрессы рамные открытого и закрытого типов с гидравлическим зажимом 91
Фильтрпрессы рамные открытого и закрытого типов с электромеханическим зажимом 95
Фильтрпрессы рамные открытого и закрытого типов с ручным механизированным зажимом 98
Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты открытого типа с гидравлическим зажимом 101
Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты открытого типа с электромеханическим зажимом 103
Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты открытого типа с ручным механизированным зажимом 105
Фильтрпресс рамный передвижной закрытого типа с ручным зажимом, для трансформаторного масла, ПР2,2-315/16 107
Фильтрпресс рамный открытого и закрытого типа с ручным механизированным зажимом, лабораторный 109
Фильтрпресс рамный закрытого типа с гидравлическим зажимом, специальный для масел, ПГ40-820/25. 110
Фильтрпресс рамный закрытого типа с гидравлическим зажимом, специальный для вязких жидкостей, ПР56-820/30 112
Фильтрпресс камерный открытого типа КГ62-820/13 с гидравлическим зажимом 114
8. Приложения 117
Приложение 1. Режим и показатели работы фильтров непрерывного действия 118
Приложение 2. Режим и показатели работы фильтров периодического действия 125
Приложение 3. Характеристика наиболее употребительных фильтровальных тканей 126
Приложение 4. Опросный лист для заказа фильтра 127

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каталог содержит восемь разделов.

В первом разделе — вводном — даются некоторые сведения об особенностях промышленной фильтрации, классификация и сводная таблица характеристик фильтров, рассматриваемых в каталоге, а также наводящие указания по их выбору для различных материалов и условий фильтрации.

Второй, третий и четвертый разделы содержат описания и технические характеристики фильтров непрерывного действия — барабанных, дисковых и внутренних вакуум-фильтров.

В пятом разделе помещены типовые схемы вакуум-фильтрационных установок, а также приведены нормативы для выбора вспомогательного оборудования.

Шестой и седьмой разделы посвящены фильтрам периодического действия — описанию и техническим характеристикам листовых фильтров и фильтрпрессов.

В восьмом разделе — приложениях — помещены характеристики работы фильтров непрерывного и периодического действия, характеристика фильтровальных тканей и опросный лист для заказа фильтров.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ОСОБЕННОСТИ ФИЛЬТРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СУСПЕНЗИЙ

Под промышленной фильтрацией понимают отделение от жидкости содержащихся в ней взвешенных частиц твердого тела при пропускании ее через пористую перегородку.

Для движения жидкости через фильтрующую перегородку необходимо наличие разности давлений, называемой *давлением фильтрации*, которое создается насосом, подающим жидкость в фильтр, сжатым воздухом или вакуум-насосом, отсасывающим воздух из пространства за фильтрующей перегородкой, или другими способами.

В качестве *фильтрующей перегородки* применяются различные ткани, металлические сетки, пористая керамика и металлокерамика, пористые пластмассы и резина, а также различные вспомогательные фильтрующие вещества — целлюлоза, диатомит, уголь и др.

Задерживаемые фильтрующей перегородкой частицы образуют на ее поверхности все увеличивающийся слой твердой фазы — осадка, в результате чего повышается сопротивление движению жидкости и скорость фильтрации постепенно падает. Когда скорость фильтрации уменьшается настолько, что дальнейшая работа фильтра становится нерациональной, фильтрацию прерывают.

Полученный слой осадка промывается от маточной жидкости пропусканием через него воды или слабого раствора, а затем отжимается воздухом или просушивается горячими газами на фильтре. Отжатый осадок удаляется с поверхности ткани, а ткань очищается от остатков твердой фазы различными способами: механической очисткой, промыванием водой, продувкой воздухом или паром. После очистки ткани фильтрация возобновляется.

Эта *периодичность* процесса характерна не только для фильтров периодического действия, но и для непрерывнодействующих фильтров. Последние состоят обычно из некоторого количества фильтрующих, периодически действующих элементов, у которых одни и те же стадии процесса — фильтрация, отжим, промывка и т. д. — протекают в одинаковой последовательности, но не одновременно. В результате непрерывного чередования фильтрующих элементов, находящихся в данной стадии процесса, создается непрерывность работы фильтра.

Качество разделения и производительность фильтра зависят в основном от физических свойств обрабатываемых продуктов, свойств фильтрующей среды, а также от технологических условий процесса фильтрации.

Повышения производительности можно достичь увеличивая крупность и однородность частиц твердой фазы в процессе образования суспензии или же применяя коагуляцию твердой фазы электролитами. При плохой фильтруемости суспензии рекомендуется добавка вспомогательных фильтрующих веществ — диатомита, мела, целлюлозы, асбеста, древесного угля, лигнина и др.

При фильтрации крупнодисперсной быстро осаждающейся суспензии в фильтрах с большим приемным пространством для жидкости должна быть обеспечена однородность суспензии по высоте интенсивным перемешиванием. Для фильтрации весьма быстро осаждающихся суспензий, как, например, тяжелых руд, крупнокристаллических материалов и др., должны применяться фильтры с направлением фильтрации «вниз», а именно: наливные, внутренние, тарельчатые и др.

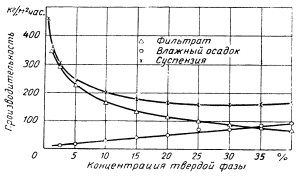
Концентрацию твердой фазы в суспензии следует поддерживать возможно более высокой. Суспензии с низкой концентрацией необходимо подвергать предварительному сгущению, руководствуясь экономическими соображениями. Пример зависимости между концентрацией цементного шлама и производитель-

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ностью фильтра (фиг. 1) наглядно показывает эффективность фильтрации более густых суспензий.

Производительность и степень отжима осадка могут быть повышены за счет снижения вязкости жидкой фазы путем нагревания суспензии перед фильтрацией.



Фиг. 1. График изменения производительности фильтра по фильтрату, осадку и суспензии с изменением концентрации твердой фазы (цементный шлам).

Нагревание также способствует удалению части воздуха из суспензии и тем предотвращает выделение пузырьков его в порах ткани и в слое осадка (пузырьки воздуха препятствуют движению жидкости и снижают производительность фильтра). Следует иметь в виду, что при фильтрации на вакуум-фильтрах температура суспензии должна быть не выше температуры парообразования жидкости при выбранном рабочем вакууме.

Повышения производительности можно достичь увеличивая давление фильтрации. Следует иметь в виду, однако, различную сжимаемость осадков при повышении давления. При легко сжимаемых осадках, состоящих, например, из гидратов окиси алюминия или железа, повышение давления может привести к отрицательному результату — снижению производительности. Повышение давления может привести также к ухудшению качества фильтрата.

Фильтровальная ткань должна обладать высокой задерживающей способностью частиц твердой фазы и вместе с тем иметь наименьшее сопротивление движению жидкости. Поверхность ткани должна быть гладкой со стороны осадка, без ворса, возможно более однородной и прочной; материал должен быть химически стойким в обрабатываемой среде.

Для сохранения начального сопротивления ткани возможно более продолжительное время осадок по окончании цикла должен полностью удаляться с поверхности и из пор ткани.

В зависимости от толщины, влажности и механических свойств осадка (прочности, липкости и др.) съем его с ткани должен производиться либо обычным скребком, либо перемазывающим валиком, либо шнурами. При липких и мажущихся осадках применение скребка приводит к замазыванию пор ткани. Неудовлетворительная очистка ткани от осадка, вмазывание мельчайших твердых частиц в поры ткани съемными устройствами и отсутствие регенерации после съема осадка приводят к быстрому снижению производительности. Поэтому на непрерывнодействующих фильтрах ножевой съем может применяться только при обработке суспензий, дающих прочный, сухой, хорошо отделяющийся от ткани осадок. Осадки мажущиеся, высоковлажные должны удаляться другими способами: резиновым валиком или шнурами.

На фильтрах периодического действия применение лопаток для чистки ткани, замазывающих ее поры осадком, также приводит к снижению производительности. Поэтому на фильтрпрессах осадок должен тщательно отжиматься от влаги, чтобы при очистке он выпадал компактной массой без остатков на поверхности ткани.

Нагретые растворы, близкие к насыщению, при фильтрации под вакуумом выделяют мельчайшие кристаллы в порах ткани, что приводит не только к снижению производительности, но и к быстрой порче ткани (разрывам) вследствие потери ею эластичности. Для насыщенных кристаллизующихся растворов рекомендуется применять фильтрацию под давлением.

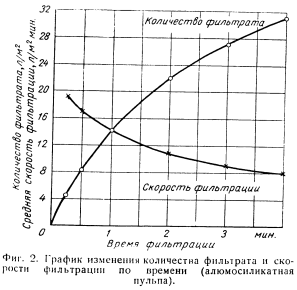
Быстро забивается ткань также при фильтрации суспензий, содержащих гели кремнекислоты, гидрата окиси алюминия и железа или пектиновые вещества. Для регенерации ткани в этих случаях применяется систематическая или периодическая продувка паром.

У большинства осадков при обезвоживании их на фильтрах образуются трещины, что приводит к неравномерной просушке и промывке осадка. При фильтрации таких осадков на фильтрах периодического действия нельзя допускать обезвоживания осадка до его промывки. На барабанных вакуум-фильтрах с поверхностью до 10 м² можно пользоваться устройством, предотвращающим растрескивание

слоя, — бесконечным полотном, покрывающим осадок в зонах просушки и промывки («приспособление для заглаживания трещин»). Для растрескивающихся осадков применять дисковые и внутренние фильтры не рекомендуется.

Изменение количества фильтрата по времени от начала фильтрации и изменение средней скорости фильтрации характеризуются кривыми, изображенными на фиг. 2. Из характера кривой средней скорости фильтрации вытекает, что для увеличения производительности фильтра необходимо вести фильтрацию при возможно более коротком времени фильтрации, если это допускают другие условия: достаточная чистота фильтрата, возможность эффективной промывки осадка и полного съема его с ткани.

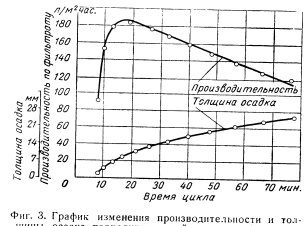
Для фильтров периодического действия, как, например, фильтрпрессов, у которых время цикла складывается из времени полезной работы (фильтрации, промывки, обезвоживания) и времени разгрузки, производительность с изменением времени рабочего цикла изменяется



Фиг. 2. График изменения количества фильтрата и скорости фильтрации по времени (алюмосиликатная пульпа).

по кривой, изображенной на фиг. 3. С уменьшением времени цикла удельное значение постоянного производительного времени растет, поэтому, начиная с определенной точки, дальнейшее уменьшение времени фильтрации дает не повышение, а снижение производительности.

Для вакуум-фильтров с непрерывной разгрузкой сокращение времени цикла (т. е. увеличение числа оборотов фильтра) ограничено минимально допускаемой толщиной осадка, при которой еще возможен удовлетворительный съем его с поверхности. Наименьшими значениями допускаемой толщины слоя осадка на барабанных фильтрах с правильной цилин-



Фиг. 3. График изменения производительности и толщины осадка периодически действующих фильтров в зависимости от времени цикла (сок I сатурации).

дрической поверхностью при диаметре обвивочной проволоки 1,5—2 *мм* считаются:

при прочном, маловлажном осадке — не менее 4 *мм*;

при непрочном, влажном, слегка мажущемся осадке — не менее 6 *мм*;

при слабом, липком, сильно мажущемся осадке — не менее 10 *мм*.

На дисковых фильтрах при правильной плоскости дисков наименьшими значениями толщины слоя осадка являются:

при прочном, маловлажном осадке — не менее 6 *мм*;

при влажном, непрочном, слегка мажущемся осадке — не менее 8 *мм*;

при липком, сильно мажущемся осадке — не менее 12 *мм*.

Рассмотренные выше особенности промышленной фильтрации должны учитываться при проектировании фильтрационных установок, а также при наладке работы фильтров.

Фильтрация по стоимости оборудования и эксплуатационным расходам относится к числу дорогостоящих операций. Поэтому получение суспензий с наилучшей фильтруемостью должно быть одним из основных требований к технологическому процессу, предшествующему фильтрации.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Таблица 1

Типо-размеры и общая характеристика фильтров, выпускаемых заводами ГЛАВХИММАША

№ по пор.	Наименование фильтров	Марка фильтра	Фильтрующие элементы: Поверхность в м²	Размеры в мм	Количество дисков, рам и шт.	Наибольшее давление фильтрации в кг/см²	Общий вес в кг	Вес на единицу фильтрующей поверхности (без ротора) в кг/м²	Материал (основное исполнение и варианты)	Характер процесса: Разделение	Обезвоживание	Осветление	Сгущение	Некоторые обрабатываемые продукты
									Фильтры непрерывного действия с направлением фильтрации вверх					
									а) Типовые					
1	Барабанные вакуум-фильтры	Б5-1,75/0,9	5	⌀1750×900	—	0,85	5 500	940	Чугун серый, сталь углеродистая	+	+	+	—	—	Мел, цементный шлам, гидрат окиси алюминия, мышьяковистый кальций, глютен, сок 1 сатурации сахарного производства, циановый шлам, кальциевый шлам, асбестовый шлам, серная пена, фтористые соли, полуфабрикат литопона, фабрикат литопона, арсенат кальция, арсенит кальция, нафталин бетасульфокислоты, крахмал
2		Б10-2,6/1,3	10	⌀2600×1300	—	0,85	8 400	760	То же	+	+	+	—	—	
3		Б20-2,6/2,6	20	⌀2600×2600	—	0,85	13 550	650	»	+	+	+	—	—	
4		Б20-3,0/2,2	20	⌀3000×2200	—	0,85	12 500	590	Чугун серый, сталь углеродистая или чугун хромистый, сталь кислотостойкая	+	+	+	—	—	
5		Б40-3,0/4,4	40	⌀3000×4400	—	0,85	14 400	340	То же	+	+	+		—	
									б) Специальные					
6	Барабанный вакуум-фильтр из нержавеющей стали	Б3-1,6/0,6	3	⌀1600×600	—	0,85	3 950	1100	Сталь кислотостойкая	+	+	+	—	—	Культуральные растворы биосинтеза
7	Барабанный вакуум-фильтр для бикарбоната натрия	Бс5,6-1,8/1,0	5,6	⌀1800×1000	—	0,85	11 310 (без сепаратора)	2000	Чугун щелочестойкий, сталь углеродистая	+	+	+	—	—	Бикарбонат натрия в производстве соды
8	Барабанный вакуум-фильтр гуммированный	Б10-2,6/1,3Г	10	⌀2600×1300	—	0,85	10 400	956	Сталь углеродистая, чугун серый (гуммированы)	+	+	+	—	—	Суспензия гипса в фосфорной кислоте, метатитановая кислота, ванадиевая кислота, бензидин — сульфат

Продолжение табл. 1

№ по пор.	Наименование фильтров	Марка фильтра	Фильтрующие элементы: Поверхность в м²	Размеры в мм	Количество дисков, рам и шт.	Наибольшее давление фильтрации в кг/см²	Общий вес в кг	Вес на единицу фильтрующей поверхности (без ротора) в кг/м²	Материал (основное исполнение и варианты)	Характер процесса: Разделение	Обезвоживание	Осветление	Сгущение	Некоторые обрабатываемые продукты
9	Барабанный вакуум-фильтр герметизированный	Б50-3,0/5,4	50	⌀3000×5400		0,85	30 850	600	Сталь углеродистая, чугун серый, бронза		+		—	Раствор масла в процессе депарафинизации
									Фильтры непрерывного действия с направлением фильтрации вниз, типовые					
10	Барабанные вакуум-фильтры с внутренней фильтрующей поверхностью (серийный выпуск намечен с 1956 г.)	В8-2,6/1,0	8	⌀2600×1000		0,85	7 072	830	Чугун серый, сталь углеродистая	+				Апатитовый, нефелиновый и свинцовый концентраты, свинцовый шлам, сульфат бария
11		В25-2,6/3,3	25	⌀2600×3300		0,85	13 442	515	То же				—	
									Фильтры непрерывного действия с направлением фильтрации в сторону, типовые					
12	Дисковые вакуум-фильтры	Д9-1,8/2	9	⌀1800	2	0,85	3 490	385	Чугун серый, сталь углеродистая	+	—	—	—	Молибденовый, медный, пиритный, цинковый, нефелиновый и никелевый концентраты, каолин, угольный шлам, цементный шлам, плавиковый шпат
13		Д18-1,8/4	18	⌀1800	4	0,85	4 360	200	То же	+	—	—	—	
14		Д27-1,8/6	27	⌀1800	6	0,85	5 540	175	»	+	—		—	
15		Д54-2,5/4	34	⌀2500	4	0,85	6 170	160	Чугун серый, сталь углеродистая или чугун хромистый, сталь кислотостойкая	+	—	—	—	
16		Д51-2,5/6	51	⌀2500	6	0,85	7 615	140	То же	+	—	—	—	
17		Д68-2,5/8	68	⌀2500	8	0,85	8 810	120	»	+	—	—	—	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R008001300014

Продолжение табл. 1

№ по пор.	Наименование фильтров	Марка фильтра	Фильтрующие элементы: Поверхность в м²	Фильтрующие элементы: Размеры в мм	Количество дисков, рам в шт.	Наибольшее давление при фильтрации в кг/см²	Общий вес в кг	Вес на единицу фильтрующей поверхности (без редуктора) в кг/м²	Материал (основное исполнение и варианты)	Характер процесса: Разделение	Разделение с промывкой	Обезвоживание	Осветление	Сгущение	Некоторые обрабатываемые продукты
	Фильтры периодического действия с направлением фильтрации в сторону														
	а) типовые														
18	Фильтр мешочный гравитационный	МГ-40	40	710×680	41	0,2	1 190	30	Сталь углеродистая или сталь углеродистая под гуммирование, сталь кислотостойкая	–	–	–	+	–	Соки, сиропы и растворы в пищевой, химической и других отраслях промышленности
19	Фильтр дисковой горизонтальный с подвесными дисками	ДГ-44	44	⌀900	36	1	7 320	165	Сталь углеродистая	+	–	–	+	–	Масла (фильтрация в процессе контактной очистки)
20	Фильтрпрессы рамные закрытого типа с ручным зажимом	ПР2,8-315/25	2,8	315×315	14	10	600	214	Чугун серый, сталь углеродистая, чугун щелочестойкий, сталь углеродистая	+	+	–	+	–	Соки, сиропы и другие растворы (осветление), водные суспензии азокрасителей и полуфабрикатов, продукты фармацевтической промышленности. Молибденовые флотационные продукты, хвосты от выщелачивания молибденового продукта, сульфат цинка, алюминатный раствор, мел, каолин, глютен. Для фильтрпресса ПР2,8-315/25, изготовленного из щелочестойкого чугуна, — раствор мочевины
21		ПР5,6-315/25	5,6	315×315	28	10	900	160	Чугун серый, сталь углеродистая	+	+	–	+	–	
22	Фильтрпрессы рамные открытого типа с гидравлическим зажимом	ПГ56-820/25	56	820×820	42	6	9 100	162	То же	+	+	–	+	–	
23		ПГ67-820/25	67	820×820	50	6	10 400	155		+	+	–	+	–	
24		ПГ78-820/25	78	820×820	58	6	11 650	150		–	–	–	+	–	
25		ПГ16-820/45	16	820×820	12	6	4 600	288		–	+	–	–	–	
26		ПГ32-820/45	32	820×820	24	6	6 850	215		–	–	–	+	–	
27		ПГ40-820/45	40	820×820	30	6	7 950	200		–	–	–	–	–	
28		ПГ48-820/45	48	820×820	36	6	9 050	188		–	–	–	+	–	
29		ПГ56-820/45	56	820×820	42	6	10 150	181		–	+	–	–	–	
30		ПГ72-1000/45	72	1000×1000	36	4	9 700	135		–	–	–	+	–	
31		ПГ84-1000/45	84	1000×1000	42	4	10 800	129		–	–	–	–	–	
32		ПГ100-1000/45	100	1000×1000	50	4	12 200	122		–	–	–	+	–	
33	Фильтрпрессы рамные закрытого типа с гидравлическим зажимом	ПГ56-820/25	56	820×820	42	6	9 350	167		–	–	–	+	–	
34		ПГ67-820/25	67	820×820	50	6	10 700	160		–	–	–	+	–	
35		ПГ78-820/25	78	820×820	58	6	12 000	154		–	–	–	+	–	
36		ПГ16-820/45	16	820×820	12	6	4 700	290		–	+	–	–	–	
37		ПГ32-820/45	32	820×820	24	6	7 050	220		–	–	–	+	–	
38		ПГ40-820/45	40	820×820	30	6	8 250	206		–	–	–	–	–	
39		ПГ48-820/45	48	820×820	36	6	9 400	196		–	–	–	+	–	
40		ПГ56-820/45	56	820×820	42	6	10 550	188		–	–	–	–	–	
41		ПГ72-1000/45	72	1000×1000	36	4	10 000	140		–	–	–	+	–	
42		ПГ84-1000/45	84	1000×1000	42	4	11 150	120		–	–	–	–	–	
43		ПГ100-1000/45	100	1000×1000	50	4	12 600	126		–	–	–	+	–	

Продолжение табл. 1

№ по пор.	Наименование фильтров	Марка фильтра	Фильтрующие элементы: Поверхность в м²	Фильтрующие элементы: Размеры в мм	Количество дисков, рам в шт.	Наибольшее давление при фильтрации в кг/см²	Общий вес в кг	Вес на единицу фильтрующей поверхности (без редуктора) в кг/м²	Материал (основное исполнение и варианты)	Характер процесса: Разделение	Разделение с промывкой	Обезвоживание	Осветление	Сгущение	Некоторые обрабатываемые продукты
44	Фильтрпрессы рамные открытого типа с электромеханическим зажимом	ПМ56-820/25	56	820×820	42	6	8 800	157	Чугун серый, сталь углеродистая	+	+	–	+	–	Соки, сиропы и другие растворы (осветление), водные суспензии азокрасителей и полуфабрикатов, продукты фармацевтической промышленности. Молибденовые флотационные продукты, хвосты от выщелачивания молибденового продукта, сульфат цинка, алюминатный раствор, мел, каолин, глютен. Для фильтрпресса ПР2,8-315/25, изготовленного из щелочестойкого чугуна, — раствор мочевины
45		ПМ67-820/25	67	820×820	50	6	10 160	151		+	+	–	+	–	
46		ПМ78-820/25	78	820×820	58	6	11 400	145		+	+	–	+	–	
47		ПМ16-820/45	16	820×820	12	6	4 300	270		+	–	–	+	–	
48		ПМ32-820/45	32	820×820	24	6	6 550	204		+	–	–	+	–	
49		ПМ40-820/45	40	820×820	30	6	7 700	192		+	–	–	+	–	
50		ПМ48-820/45	48	820×820	36	6	8 900	185		+	–	–	+	–	
51		ПМ56-820/45	56	820×820	42	6	10 000	178		+	–	–	+	–	
52		ПМ72-1000/45	72	1000×1000	36	4	9 350	130		+	–	–	+	–	
53		ПМ84-1000/45	84	1000×1000	42	4	10 500	125		+	–	–	+	–	
54		ПМ100-1000/45	100	1000×1000	50	4	11 900	119		+	–	–	+	–	
55	Фильтрпрессы рамные закрытого типа с электромеханическим зажимом	ПМ56-820/25	56	820×820	42	6	9 100	162	То же	+	–	–	+	–	
56		ПМ67-820/25	67	820×820	50	6	10 400	155		+	–	–	+	–	
57		ПМ78-820/25	78	820×820	58	6	11 500	147		+	–	–	+	–	
58		ПМ16-820/45	16	820×820	12	6	4 400	275		+	–	–	+	–	
59		ПМ32-820/45	32	820×820	24	6	6 800	212		+	–	–	+	–	
60		ПМ40-820/45	40	820×820	30	6	7 950	198		+	–	–	+	–	
61		ПМ48-820/45	48	820×820	36	6	9 100	190		+	–	–	+	–	
62		ПМ56-820/45	56	820×820	42	6	10 300	184		+	–	–	+	–	
63		ПМ72-1000/45	72	1000×1000	36	4	9 650	134		+	–	–	+	–	
64		ПМ84-1000/45	84	1000×1000	42	4	10 800	129		+	–	–	+	–	
65		ПМ100-1000/45	100	1000×1000	50	4	12 250	123		+	–	–	+	–	
66	Фильтрпрессы рамные открытого типа с ручным механизированным зажимом	ПР56-820/25	56	820×820	42	6	8 400	150	"	+	+	–	+	–	
67		ПР67-820/25	67	820×820	50	6	9 700	145		+	+	–	+	–	
68		ПР78-820/25	78	820×820	58	6	11 000	141		+	+	–	+	–	
69		ПР16-820/45	16	820×820	12	6	3 900	244		+	–	–	+	–	
70		ПР32-820/45	32	820×820	24	6	6 200	193		+	–	–	+	–	
71		ПР40-820/45	40	820×820	30	6	7 300	182		+	–	–	+	–	
72		ПР48-820/45	48	820×820	36	6	8 400	175		+	–	–	+	–	
73		ПР56-820/45	56	820×820	42	6	9 500	170		+	–	–	+	–	
74	Фильтрпрессы рамные закрытого типа с ручным механизированным зажимом	ПР56-820/25	56	820×820	42	6	8 700	155	"	+	+	–	+	–	
75		ПР67-820/25	67	820×820	50	6	10 050	150		+	+	–	+	–	
76		ПР78-820/25	78	820×820	58	6	11 350	145		+	+	–	+	–	
77		ПР16-820/45	16	820×820	12	6	4 050	252		+	–	–	+	–	
78		ПР32-820/45	32	820×820	24	6	6 400	200		+	–	–	+	–	
79		ПР40-820/45	40	820×820	30	6	7 600	190		+	–	–	+	–	
80		ПР48-820/45	48	820×820	36	6	8 750	182		+	–	–	+	–	
81		ПР56-820/45	56	820×820	42	6	9 900	177		+	–	–	+	–	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R008001300014

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение табл. 1

№ по пор.	Наименование фильтров	Марка фильтра	Фильтрующие элементы				Общий вес в кг	Вес на единицу фильтрующей поверхности (без рукавов) в кг/м²	Материал (основное исполнение и варианты)	Характер процесса					Некоторые обрабатываемые продукты
			Поверхность в м²	Размеры в мм	Количество (кол. рам в шт.)	Наибольшее давление в кг/см²				Разделение	Улавливание жидкости	Обезвоживание	Осветление	Сгущение	
82	Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты с ручным механическим зажимом *	ПГ24,2-740/25	24,2	740×680	24	4	3000	124	Чугун серый (деревянные рамы и плиты в поставку не входят)	+	+	+	+	—	То же, с кислой реакцией
83		ПГ28,2-740/45	28,2	740×680	28	4	3100	110		+	+	+	+	—	
84		ПГ32,2-740/45	32,2	740×680	32	4	3200	93		+	+	+	+	—	
85		ПГ37-910/45	37	910×850	24	3	3600	97		+	+	+	+	—	
86		ПГ43,4-910/45	43,4	910×850	28	3	3700	85		+	+	+	+	—	
87		ПГ52,5-910/45	52,5	910×850	34	3	3850	73		+	+	+	+	—	
88	Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты с ручным механическим зажимом *	ПМ24,2-740/45	24,2	740×680	24	4	2700	111	То же	+	+	+	+	—	То же, с кислой реакцией
89		ПМ28,2-740/45	28,2	740×680	28	4	2800	99		+	+	+	+	—	
90		ПМ32,2-740/45	32,2	740×680	32	4	3000	93		+	+	+	+	—	
91		ПМ37-910/45	37	910×850	24	3	3240	88		+	+	+	+	—	
92		ПМ43,4-910/45	43,4	910×850	28	3	3350	77		+	+	+	+	—	
93		ПМ52,5-910/45	52,5	910×850	34	3	3500	67		+	+	+	+	—	
94	Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты с ручным механическим зажимом *	ПР24,2-740/45	24,2	740×680	24	4	2200	95	То же, с кислой реакцией	+	+	—	—	—	То же, с кислой реакцией
95		ПР28,2-740/45	28,2	740×680	28	4	2400	85		+	+	—	—	—	
96		ПР32,2-740/45	32,2	740×680	32	4	2500	78		+	+	—	—	—	
97	Фильтрпресс камерный открытого типа с гидравлическим зажимом	КГ62-820/13	62	820×820	47	6	9000	145	Чугун серый, сталь углеродистая	+	—	+	—	—	Суспензии, образующие небольшого толщины слоя осадка, не требующие промывки, забивающие каналы небольшого сечения

* Вес фильтрпрессов под деревянные рамы и плиты дан без учета веса деревянных рам и плит.

Продолжение табл. 1

№ по пор.	Наименование фильтров	Марка фильтра	Фильтрующие элементы				Общий вес в кг	Вес на единицу фильтрующей поверхности (без рукавов) в кг/м²	Материал (основное исполнение и варианты)	Характер процесса					Некоторые обрабатываемые продукты
			Поверхность в м²	Размеры в мм	Количество (кол. рам в шт.)	Наибольшее давление в кг/см²				Разделение	Улавливание жидкости	Обезвоживание	Осветление	Сгущение	
98	Фильтрпресс рамный перекидного закрытого типа с ручным зажимом для трансформаторного масла	ПР22,2-315/16	2,2	315×315	11	6	600	270	Чугун серый, сталь углеродистая	+	+	—	+	—	Отработанное трансформаторное масло
99	Фильтрпресс рамный открытого и закрытого типа с ручным механическим или электромеханическим зажимом, лабораторный		2	315×315	10	10	700	350	То же	+	+	—	—	—	Любые продукты с нейтральной и кислой реакцией
100	Фильтрпресс рамный закрытого типа с гидравлическим зажимом специальный для масла	ПГ40-820/25	40	820×820	30	4	8000	200	"	+	+	—	+	—	Нефтепродукты, масло в процессе сернокислотной очистки
101	Фильтрпресс рамный закрытого типа с гидравлическим зажимом специальный для вязких жидкостей	ПГ56-820/30	56	820×820	42	6	9600	171	"	+	+	—	+	—	Вязкие жидкости

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВЫБОР ТИПА ФИЛЬТРА И РЕЖИМА ЕГО РАБОТЫ. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА

Выбор типа фильтра и режима его работы должен производиться на основе опытных данных о работе промышленных фильтров в идентичных производственных условиях или на основании результатов предварительного экспериментирования на лабораторной фильтрационной установке.

Получение оптимальных производственных или лабораторных данных и перенесение их на проектируемую установку требует известного опыта и должно поручаться технологу—специалисту в области фильтрации.

Для предварительного выбора фильтров при разработке проектных заданий могут быть использованы материалы настоящего каталога: табл. 2 — эффективность применения фильтров, а также приложения 1 и 2 — показатели работы фильтров непрерывного и периодического действия.

При выборе сорта ткани следует учитывать технические характеристики тканей, помещенные в приложении 3.

При заказе фильтров заказчик должен представить заводу-изготовителю заполненный опросный лист, форма которого помещена в приложении 4. Поставка фильтров производится по техническим условиям, составляемым заводом-изготовителем на основании данных опросного листа и утверждаемым заказчиком.

Типовые фильтры Б5-1,75/0,9; Б10-2,6/1,3; Б20-2,6/2,6 и выпускаемые серийно специальные фильтры Б10-2,6/1,3Г и Б3-1,6/0,6Н поставляются по типовым техническим условиям, составленным заводом-изготовителем.

Таблица 2

Эффективность применения фильтров

Факторы, влияющие на выбор типа фильтра	Приближенная оценка фильтруемости суспензий	Толщина слоя осадка в *мм*, получаемая за время фильтрации 4 мин.	Оценка эффективности *					
			Ленточный горизонтальный фильтр	Листовой горизонтальный фильтр	Фильтр-пресс	Барабанный вакуум-фильтр	Дисковый вакуум-фильтр	Внутренний вакуум-фильтр
Концентрация твердой фазы в суспензии:								
До 0,5%	Замедленная	Видимого слоя осадка не образуется	2—3	1	1	—	—	—
	Быстрая		1	2—3	2	—	—	—
„ 1%	Замедленная		3—4	1	1	—	—	—
	Быстрая		2	2	1	—	—	—
„ 1,5%	Замедленная	0,1 — 4	4	2—3	1—2	—	—	—
		4 — 8	—	4	3—4	2	—	—
	Быстрая	Более 8	—	—	—	1	2	1
Более 1,5%	Замедленная	6 — 8	—	4	4	1	2	3
		8 — 12	—	—	—	1	2	1
	Быстрая	Более 12	—	—	—	1	1	1
Скорость осаждения твердой фазы суспензии более 12 *мм/сек*			—	—	4	3	4	1
Необходимость получения очень чистого фильтрата			1	1	1	3	3	3
Необходимость промывки осадка			3	3	2	1	—	—
Сильное растрескивание осадка при просушке			—	—	4	1	4	—
Необходимость исполнения из кислотостойкой стали			1	4	4	1	4	1
Необходимость исполнения с гуммированием			—	—	—	3 **	—	—

* Цифры в графах „Оценка эффективности" означают: 1 — с наилучшими технико-экономическими показателями; 2 — с хорошими технико-экономическими показателями; 3 — с удовлетворительными технико-экономическими показателями; 4 — с весьма низкими технико-экономическими показателями (применение целесообразно только при крайней необходимости); проставленные в графах черточки означают, что применять фильтр не следует.

** Гуммированные фильтры других типов по состоянию на 1 января 1955 г. не освоены.

2. БАРАБАННЫЕ ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

НАЗНАЧЕНИЕ, ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИИ БАРАБАННЫХ ВАКУУМ-ФИЛЬТРОВ

Назначение. Барабанные вакуум-фильтры предназначены для разделения суспензий в химической, горнорудной, металлургической, нефтеперерабатывающей, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности. На барабанных вакуум-фильтрах могут быть достигнуты хорошие результаты по промывке и обезвоживанию осадка, а также наилучшие результаты по сравнению с другими вращающимися фильтрами по промывке растрескивающихся осадков.

Условиями, ограничивающими область применения барабанных вакуум-фильтров, являются:

1. Медленное образование слоя осадка вследствие плохой фильтруемости суспензии или недостаточно высокой концентрации твердой фазы; возможность применения барабанных вакуум-фильтров исключается, если толщина осадка получается менее 5 *мм* при длительности пребывания секции в суспензии до 4 мин.

2. Высокая скорость осаждения твердой фазы — более 12 *мм/сек* — вследствие большого удельного веса ее или значительной крупности частиц.

3. Температура при фильтрации, превышающая более чем на 5° температуру парообразования жидкости при технически оправдываемом вакууме внутри фильтра. Предельными значениями вакуума считаются 150—650 *мм* рт. ст.

4. Коррозионные условия, не допускающие применения машиностроительных материалов — металлов и освоенных видов качественных защитных покрытий.

Устройство и принцип работы. Фильтр состоит из горизонтально расположенного вращающегося барабана *1*, частично погруженного в корыто *2* с фильтруемой суспензией. Фильтрующая поверхность, покрытая фильтровальной тканью, находится на боковой поверхности цилиндра и состоит из перфорированного сита.

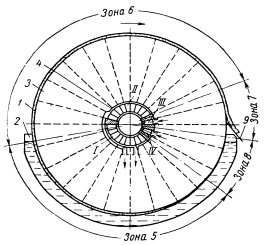


Схема устройства барабанного вакуум-фильтра.

Пространство под ситом разделено по окружности на ряд секций *3*, разобщенных одна от другой. Каждая секция имеет свой отводящий канал.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Каналы секций выходят на торцевую поверхность цапфы барабана; к этой поверхности прижата своим зеркалом неподвижная распределительная головка *4* фильтра.

При вращении барабана секции последовательно сообщаются с камерами *I—IV* распределительной головки. В зоне *5* фильтрат поступает через ткань внутрь секций, а из них через камеру *I*, сообщающуюся с вакуумной линией, отводится из фильтра.

Твердая фаза задерживается на поверхности ткани, образуя слой осадка.

При переходе в следующую зону *6* осадок промывается и обезвоживается, а промывочный фильтрат и воздух отводятся из секций через камеру *II*, также сообщающуюся с вакуумной линией. В зоне съема осадка *7* внутрь секций через камеру *III* поступает сжатый воздух, способствующий отделению от ткани и съему осадка ножом *9*. В зоне *8* производится регенерация ткани воздухом или паром, поступающим в секции через камеру *IV*.

Конструкция типовых барабанных вакуум-фильтров. Типовые фильтры всех размеров сходны по пределам возможных чисел оборотов барабана, скорости перемешивания и подобны по схеме распределения зон и оснащению приспособлениями для промывки осадка и для съема осадка ножом; фильтры поверхностью 5 и 10 $м^2$ имеют, кроме того, приспособления для съема осадка шнурами и резиновым валиком, а также устройство для заглаживания трещин.

Барабан фильтров Б5-1,75/0,9 и Б10-2,6/2,6 состоит из чугунной отливки с радиальными внутренними ребрами, которые делят все внутреннее пространство барабана на 24 секции.

Фильтрующая поверхность образована из отдельных для каждой секции перфорированных листов (сит), прикрепленных винтами к барабану. Между ситами в ребрах барабана имеются продольные пазы в форме ласточкиного хвоста, в которые при экипировке барабана закладывается фильтровальная ткань и уплотняется в них с помощью забиваемого резинового шнура.

Барабан опирается чугунными цапфами на подшипники. Внутреннее пространство ячейковой цапфы разделено внутри на 24 секции, которые служат продолжением секций барабана.

К торцевой поверхности цапфы прижата чугунная распределительная головка со сменной чугунной распределительной шайбой.

Корыто фильтра сварное из углеродистой стали с переливным желобом для обеспечения постоянного уровня суспензии.

Мешалка — качающегося типа, приводится в движение от отдельного электродвигателя через клиноременную передачу, редуктор, пару цилиндрических зубчатых колес и эксцентриковый механизм.

Барабан фильтра имеет отдельный привод, состоящий из электродвигателя, редуктора и пары цилиндрических зубчатых колес.

Съем осадка производится стальным ножом, установка которого регулируется упорным винтом.

Для слабых и мажущихся осадков с толщиной менее 5 *мм* вместо ножа может поставляться резиновый валик для съема осадка, а для более прочных осадков — приспособление для шнурового съема (поставка этих приспособлений производится по особой договоренности при заказе).

Фильтр снабжен приспособлением для навивания проволоки на барабан, состоящим из неподвижного винта и движущейся по нему каретки.

При необходимости, по особой договоренности, фильтр оснащается приспособлением для промывки осадка, состоящим из трех труб с распыливающими форсунками.

Для растрескивающихся при просушке осадков фильтры Б5-1,75/0,9 и Б10-2,6/2,6 по особой договоренности могут быть оснащены приспособлением для заглаживания трещин, состоящим из системы роликов с движущейся тканью, которая покрывает поверхность осадка в зоне промывки и просушки.

Сдвоенный фильтр Б20-2,6/2,6 отличается от описанных выше конструкцией барабана, который состоит в данном случае из двух частей. фильтр соответственно этому имеет две распределительные головки. Барабаны изготовлены из чугуна.

Приспособления для съема осадка резиновым валиком и для заглаживания трещин на фильтре Б20-2,6/2,6 не применяются, так как при большой ширине барабана работа этих приспособлений менее надежна.

Фильтры Б5-1,75/0,9; Б10-2,6/1,3 и Б20-2,6/2,6 могут применяться для фильтрации только нейтральных или щелочных суспензий.

Конструкция фильтров Б20-3,0/2,2 и Б40-3,0/4,4 со сварными барабанами отличается от конструкции фильтров Б5-1,75/0,9, Б10-2,6/1,3 и Б20-2,6/2,6 только устройством барабана. Сварной барабан состоит из двух концентрических цилиндров — внутреннего сплошного и наружного перфорированного; кольцевое пространство между ними разделено ребрами на 24 секции. Секции барабана сообщаются с секциями цапфы внутренними коммуникациями из труб. Как и на фильтрах Б20-2,6/2,6, приспособления для съема осадка резиновым валиком и для заглаживания трещин на этих фильтрах не применяются. Сварной барабан фильтра поверхностью 40 $м^2$ состоит из двух отдельных частей. Соответственно делению барабана на две половины фильтр имеет две распределительные головки. Фильтры со сварными барабанами могут быть выполнены как из углеродистой стали, так и из кислотостойкой стали 1Х18Н9Т, благодаря чему при соответствующем исполнении они могут применяться не только в обычных условиях, но и для фильтрации ряда кислотных суспензий.

Все детали типовых фильтров максимально унифицированы.

Для привода барабана всех типо-размеров фильтров применяются редукторы двух типов — ВТ и ВБ. Редуктор типа ВТ имеет коробку скоростей, позволяющую получить три рабочие скорости и одну для навивания проволоки. Редуктор типа ВБ имеет три рабочие скорости. Клиноременная передача от электродвигателя к редуктору позволяет различными отношениями передач на шкивах получить достаточно широкие пределы изменения скорости вращения барабана. В поставку с фильтром входит одна пара шкивов, обеспечивающая скорости вращения, выбираемые при заказе.

Возможные числа оборотов барабана для типовых фильтров приведены в табл. 3.

Таблица 3

Тип редуктора	Передаточное отношение шкивов	Число оборотов барабана в минуту				Группа чисел оборотов
		Рабочая скорость			Для навивания проволоки	
		1-я	2-я	3-я		
ВТ (i = 221; 157,5; 110,5)	3,21	0,13	0,18	0,26	1,5	I
	2,28	0,18	0,26	0,37	1,5	II
	1,55	0,26	0,37	0,52	1,5	III
	1,11	0,37	0,52	0,73	1,5	IV
	0,8	0,52	0,74	1,04	1,5	V
ВБ (i = 41,6; 29,6; 20,8)	3,21	0,73	1,0	1,5	1,5	VI
	2,28	1,0	1,5	2,0	1,5	VII

Барабанные вакуум-фильтры специального назначения. Барабанные фильтры специального назначения выпускаются четырех типоразмеров. Каждый из этих фильтров имеет свою область применения и отличается от типовых либо технологическими параметрами, либо конструктивным исполнением.

Гуммированный фильтр Б10-2,6/1,3Г имеет технологические параметры такие же, как и типовые фильтры, и предназначен для широкого использования вместо типовых фильтров при фильтрации кислотных суспензий.

Описания особенностей конструкции специальных фильтров приведены непосредственно перед техническими характеристиками каждого из этих аппаратов.

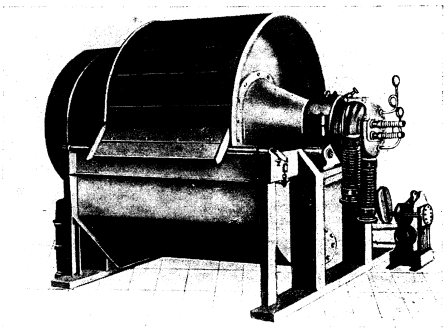
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ БАРАБАННЫЕ Б5-1,75/0,9 И Б10-2,6/1,3

(ГОСТ 5748-51)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтров см. на стр. 23—25.



Барабанный вакуум-фильтр Б5-1,75/0,9.

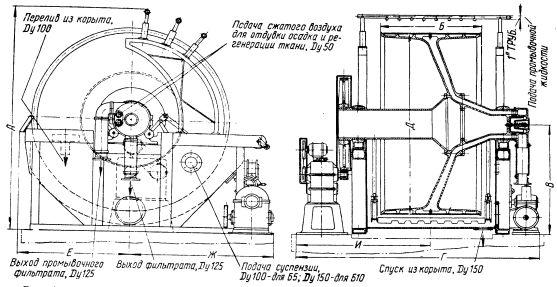
Техническая характеристика

	Б5-1,75/0,9	Б10-2,6/1,3
Поверхность фильтрации в $м^2$	5	10
Диаметр барабана в *мм*	1750	2 600
Длина барабана в *мм*	900	1 300
Угол погружения барабана в суспензию в град.	136	150
Угол зоны фильтрации в град.	125,5	133
Угол зоны просушки и промывки в град.	169	161
Угол зоны отдувки в град.	20	20
Угол зоны регенерации в град.	20	20
Число оборотов барабана в минуту	0,13—2,0 *	0,13—2,0 *
Число двойных качаний мешалки в минуту	21	21
Средняя скорость лопастей мешалки в *м/сек*	0,2	0,32
Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	0,1—1,0 **	0,15—1,2 **
Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в *квт*	1,0	1,6
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	5500 ***	8 400 ***
Вес фильтра в работе в *кг*	7000 ***	11 000 ***
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	2365	4 615

* Возможные числа оборотов барабана приведены в табл. 3.

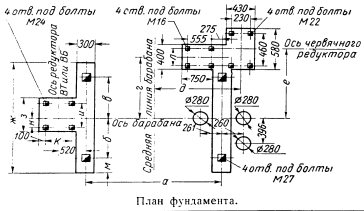
** Затрачиваемая мощность на вращение барабана в указанных пределах зависит от числа оборотов барабана.

*** Общий вес фильтра дан без учета веса дополнительных приспособлений.



Барабанные вакуум-фильтры Б5-1,75/0,9 и Б10-2,6/1,3. Продольный разрез и вид справа.

Марка фильтра	Размеры в *мм*							
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*	*Ж*	*И*
Б5-1,75/0,9	2350	960	1200	2975	1762	1050	1520	1605
Б10-2,6/1,3	3290	1350	1600	3295	2612	1510	1900	1850



План фундамента.

Марка фильтра	Размеры в *мм*												
	а	*б*	*в*	*г*	*д*	*е*	*ж*	*з*	*и*	*к*	*л*	*м*	*н*
Б5-1,75-0,9	1560	730	950	975	1105	1120	2260	850	400	510	110	275	58
Б10-2,6/1,3	1950	1150	1150	1495	1300	1620	2950	950	500	640	150	215	107

Примечания: 1. Все части фундамента находятся на одной высоте от уровня пола.
2. Размерами фундамента, указанными в таблице, пользоваться только при техническом проектировании.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки, барабан и цапфы изготовляются из серого чугуна; корыто, мешалка, нож и сито — из углеродистой стали, приводное зубчатое колесо — из стального литья.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор ВТ или ВБ (с комплектом запасных частей) для привода барабана, с одной из семи групп чисел оборотов (см. табл. 3) — 1 шт.
2. Червячный редуктор РЧГ-18 ($i = 18{,}5$) для привода мешалки . . . . . 1 „
3. Электродвигатель АО 41-6 ($N = 1{,}0$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для приводов барабана и мешалки фильтра Б5-1,75/9,9 . . . . . 2 „
   или электродвигатель АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для приводов барабана и мешалки фильтра Б10-2,6/1,3 . . . . . 2 „
4. Приспособление для навивки проволоки на барабан . . . . . 1 компл.
5. Запасные части:
   - шайба распределительная . . . . . 1 шт.
   - шайба ячейковая . . . . . 1 „
   - рукав резиновый ⌀ 150×500 *мм* . . . . 1 „
   - рукав резиновый ⌀ 56×220 *мм* . . . . 1 „
   - шнур резиновый уплотнительный для ткани . . . . . 12 шт.
   - ремень клиновой . . . . . 1 „
   - проволока обмоточная для ткани:
     - к фильтру Б5-1,75/9,9 . . . . . 170 *м*
     - к фильтру Б10-2,6/1,3 . . . . . 260 „
6. По особой договоренности могут быть изготовлены также следующие дополнительные устройства к фильтру:
   - приспособление для промывки осадка . . 1 компл.
   - приспособление для съема осадка шнурами или резиновым валиком (вместо ножевого съема) . . . . . 1 „
   - приспособление для заглаживания трещин в осадке . . . . . 1 „
7. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76).

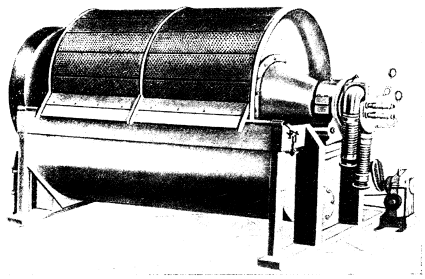
Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.
2. Поставка фильтра со взрывобезопасными электродвигателями должна быть обусловлена при заказе.
3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ Б20-2,6/2,6

(ГОСТ 5748-51)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтра см. на стр. 23—25.



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	20
Диаметр барабана в *мм*	2 600
Длина барабана в *мм*	2 600
Угол погружения барабана в суспензию в град.	150
Угол зоны фильтрации в град.	133
Угол зоны просушки и промывки в град.	161
Угол зоны отдувки в град.	20
Угол зоны регенерации в град.	20
Число оборотов барабана в минуту	0,13—2,0 *
Число двойных качаний мешалки в минуту	21
Средняя скорость лопастей мешалки в *м/сек*	0,32
Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	0,2—1,8 **
Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в *квт*	2,2
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	13 550 ***
Вес фильтра в работе в *кг*	18 300 ***
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	8 870

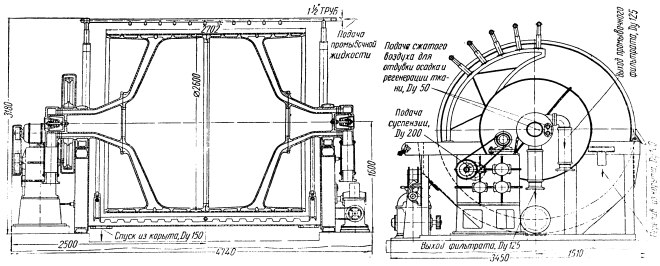
* Возможные числа оборотов барабана приведены в табл. 3.

** Затрачиваемая мощность на вращение барабана в указанных пределах зависит от числа оборотов барабана.

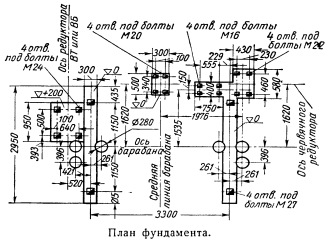
*** Общий вес фильтра дан без учета веса дополнительных приспособлений.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Барабанный вакуум-фильтр Б20-2,6/2,6. Продольный разрез и вид слева.



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки, барабан и цапфы изготовляются из серого чугуна; корыто, мешалка, нож и сито — из углеродистой стали; приводная шестерня — из стального литья.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор ВТ или ВБ (с комплектом запасных частей) для привода барабана с одной из семи групп чисел оборотов (см. табл. 3) . . 1 шт.
2. Червячный редуктор РЧГ-18 ($i = 18{,}5$) для привода мешалки . . . . . 1 „
3. Электродвигатель АО 51-6 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для приводов барабана и мешалки . . . . . 2 шт.
4. Приспособление для навивки проволоки на барабан . . . . . 1 компл.
5. Запасные части:
   - шайба распределительная правая . . . . 1 шт.
   - шайба распределительная левая . . . . . 1 „
   - шайба ячейковая . . . . . 2 „
   - рукав резиновый ∅ 150×500 *мм* . . . . 1 „
   - рукав резиновый ∅ 56×220 *мм* . . . . 1 „
   - шнур резиновый уплотнительный для ткани . . . . . 24 „
   - ремень клиновой . . . . . 1 „
   - проволока обмоточная для ткани . . . 510 *м*
6. Приспособление для промывки осадка — по особой договоренности . . . . . 1 компл.
7. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76)

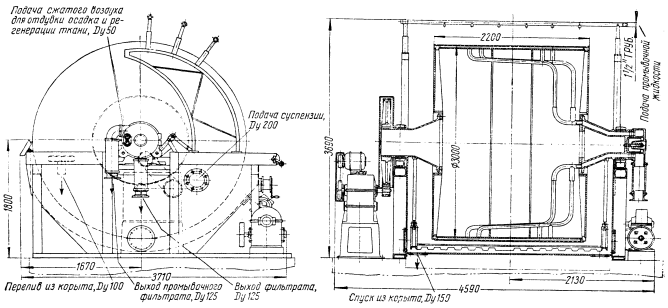
Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.
2. Поставка фильтра со взрывобезопасными электродвигателями должна быть обусловлена при заказе.
3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ Б20-3,0/2,2

(ГОСТ 5748-51)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтра см. на стр. 23—25



Барабанный вакуум-фильтр Б20-3,0/2,2. Продольный разрез и вид справа.

Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	20
Диаметр барабана в *мм*	3 000
Длина барабана в *мм*	2 200
Угол погружения барабана в суспензию в град.	135
Угол зоны фильтрации в град.	135
Угол зоны просушки и промывки в град.	159,5
Угол зоны отдувки в град.	20
Угол зоны регенерации в град.	20
Число оборотов барабана в минуту	0,13—2,0 *
Число двойных качаний мешалки в минуту	21
Средняя скорость лопастей мешалки в *м/сек*	0,37
Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	0,2 - 1,8 **
Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в *квт*	2,2
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	12 500 ***
Вес фильтра в работе в *кг*	14 900 ***
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	7 000

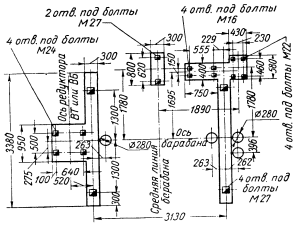
* Возможные числа оборотов барабана приведены в табл. 3.

** Затрачиваемая мощность на вращение барабана в указанных пределах зависит от числа оборотов барабана.

*** Общий вес фильтра дан без учета веса дополнительных приспособлений.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



План фундамента.

Примечания: 1. Все части фундамента находятся на одной высоте от уровня пола. — 2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Для обычных фильтров корпус распределительной головки, барабан, цапфа барабана, а также распределительная и ячейковая шайбы изготовляются из серого чугуна; корыто, мешалка, нож и сито — из углеродистой стали; приводное зубчатое колесо — из стального литья.

Для коррозионностойких фильтров корпус распределительной головки и цапфа барабана изготовляются из хромистого чугуна, барабан (сварной), корыто, мешалка, нож и сито — из кислотостойкой стали, распределительная и ячейковая шайбы — из алюминиевой бронзы, приводное зубчатое колесо — из стального литья.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор ВТ или ВБ (с комплектом запасных частей) для привода барабана с одной из семи групп чисел оборотов (см. табл. 3)	1 шт.
2. Червячный редуктор РЧГ-18 ($i = 18{,}5$) для привода мешалки	1 „
3. Электродвигатель АО 51-6 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для приводов фильтра и мешалки	2 „
4. Приспособление для навивки проволоки на барабан	1 компл.
5. Приспособление для промывки осадка — по особой договоренности	1 „
6. Запасные части:	
распределительная шайба	1 шт.
шайба ячейковая	1 „
рукав резиновый к распределительной головке	1 „
7. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76).	

Примечания:

1. Поставка фильтра со взрывобезопасным электродвигателем должна быть обусловлена при заказе.

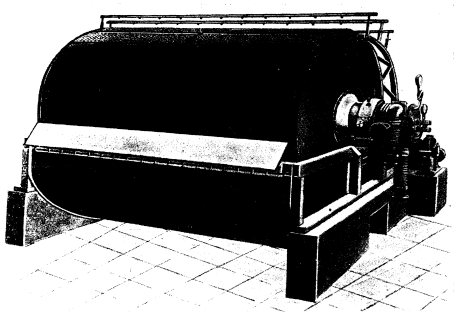
2. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

В АКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ Б40-3,0 4,4

(ГОСТ 5748-51)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтра приведены на стр. 23—25.



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	40
Диаметр барабана в *мм*	3 000
Длина барабана в *мм*	4 400
Угол погружения барабана в суспензию в град.	155
Угол зоны фильтрации в град.	135
Угол зоны просушки и промывки в град.	159,5
Угол зоны отдувки в град.	20
Угол зоны регенерации в град.	20
Число оборотов барабана в минуту	0,13—2,0 *
Число двойных качаний мешалки в минуту	21
Средняя скорость лопастей мешалки в *м/сек*	0,37
Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	0,3—2,5 **
Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в *квт*	2,5
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	14 400 ***
Вес фильтра в работе в *кг*	19 300 ***
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	9 050

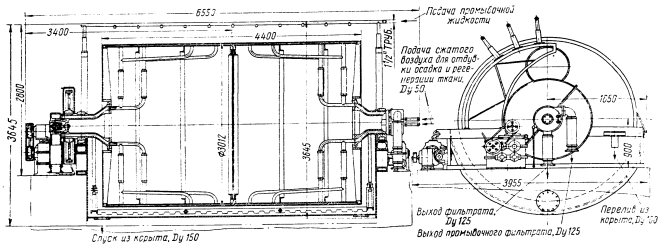
* Возможные числа оборотов барабана приведены в табл. 3.

** Затрачиваемая мощность на вращение барабана в указанных пределах зависит от числа оборотов барабана.

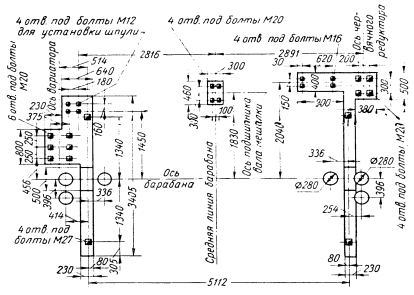
*** Общий вес фильтра дан без учета веса дополнительных приспособлений.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Барабанный вакуум-фильтр Б40-3,0-4,4. Продольный разрез и вид слева.



План фундамента.

Примечания: 1. Все части фундамента находятся на одной высоте от уровня пола.

2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Для обычных фильтров корпус распределительной головки и цапфы изготовляются из чугуна; барабан, корыто, мешалка, нож и сито — из углеродистой стали; приводное зубчатое колесо — из стального литья.

Для коррозионностойких фильтров корпус распределительной головки, барабан, цапфы, корыто, мешалка, нож и сито изготовляются из кислотостойкой стали; приводное зубчатое колесо — из стального литья.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор ВТ или ВБ (с комплектом запасных частей) для привода барабана с одной из семи групп чисел оборотов (см. табл. 3) 1 шт.
2. Червячный редуктор РЧГ-18 ($i = 37$) для привода мешалки . . . . . 1 „
3. Электродвигатель АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для числа оборотов барабана 0,13—1,04 в минуту или электродвигатель АО 51-6 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для числа оборотов барабана 0,73—2,0 в минуту 1 „
4. Электродвигатель АО 51-6 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для привода мешалки . . . 1 „
5. Приспособление для навивки проволоки на барабан . . . . . 1 компл.
6. Приспособление для промывки осадка — по особой договоренности . . . . . 1 „
7. Запасные части:
   - шайба распределительная правая . . . . 1 шт.
   - шайба распределительная левая . . . . . 1 „
   - шайба ячейковая . . . . . 2 „
   - рукав резиновый к распределительной головке . . . . . 2 „
   - рукав резиновый для внутренних коммуникаций . . . . . 8 „
8. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76).

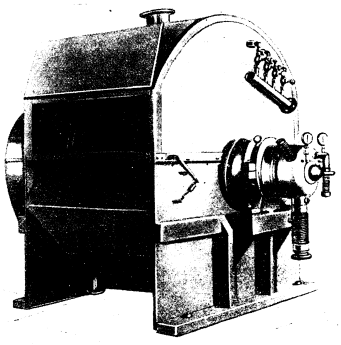
Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.
2. Поставка фильтра со взрывобезопасным электродвигателем должна быть обусловлена при заказе.
3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ БЗ-1,6/0,6Н СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	3
Диаметр барабана в *мм*	1600
Длина барабана в *мм*	600
Угол погружения барабана в суспензию в град.	185
Угол зоны фильтрации в град.	167
Угол зоны просушки и промывки в град.	122
Угол зоны отдувки в град.	26
Число оборотов барабана в минуту	0,13—2,6
Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	0,1—0,8 *
Вес фильтра с редуктором и электродвигателем в *кг*	3950
Вес фильтра в работе в *кг*	5230
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	1790

* Затрачиваемая мощность в указанных пределах зависит от числа оборотов барабана.

Фильтр предназначен для фильтрации суспензий, имеющих кислую реакцию, или для нейтральных суспензий в тех случаях, когда не допускается попадание окислов железа в фильтруемый продукт.

Вследствие отсутствия в корыте фильтра перемешивающего устройства на нем могут обрабатываться только такие суспензии, у которых твердая фаза не осаждается или осаждается медленно.

Фильтр имеет следующие особенности конструкции, отличающие его от стандартных барабанных вакуум-фильтров, описанных на стр. 23—25.

В целях более полного разделения основного и промывочного фильтратов объем ячеек барабана выполнен значительно меньшим, чем у стандартных фильтров (38 *л*/$м^2$).

Угол погружения барабана в суспензию больше, чем у стандартных фильтров, в 1,4 раза.

Фильтр снабжен шатровой крышей с вентиляционным штуцером для отвода паров или вредных газов, выделяющихся из продукта.

Мешалка в корыте фильтра отсутствует.

Фильтр снабжен приспособлением для промывки осадка.

Съем осадка — ножом. Зона регенерации ткани не предусматривается.

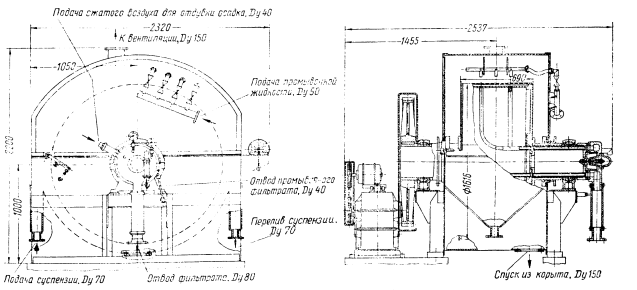
Редуктор для привода фильтра выполнен с бо́льшим диапазоном передаточных отношений, чем у редукторов для стандартных фильтров.

Привод фильтра — от электродвигателя АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин) через клиноременную передачу, редуктор ВТ в специальном исполнении и зубчатую передачу $i = 10$.

Возможные числа оборотов барабана, получаемые в зависимости от размера шкивов и положения рукояток переключения скоростей, приведены в табл. 4.

Таблица 4

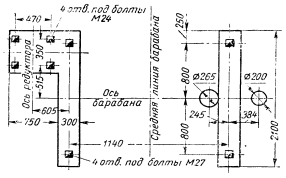
Передаточное отношение шкивов	Положение рукояток: первой	второй: I	второй: II	второй: III
		Число оборотов барабана в минуту		
3,2	I	0,13	0,18	0,26
	II	0,3	0,46	0,6
0,8	I	0,5	0,75	1,0
	II	1,3	1,8	2,6



Барабанный вакуум-фильтр БЗ-1,6/0,6Н. Продольный разрез и вид справа.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



План фундамента.

Примечания: 1. Все части фундамента находятся на одной высоте от уровня пола.
2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки (литой), барабан (сварной), выводящие трубы цапфы, нож и сито изготовляются из кислотостойкой стали; корпус цапфы (сварной) — из углеродистой стали; корыто — из кислотостойкой стали или из углеродистой стали с гуммированием; приводное зубчатое колесо — из стального литья.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

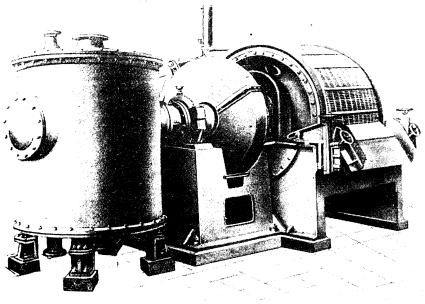
1. Редуктор ВТ в специальном исполнении с комплектом запасных частей . . . . . 1 шт.
2. Электродвигатель АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин) для привода барабана . . . 1 „
3. Приспособление для навивки проволоки на барабан . . . . . 1 компл.
4. Запасные части:
   - шайба распределительная . . . . . 1 шт.
   - шайба ячейковая . . . . . 1 „
   - рукав резиновый ∅ 100×500 . . . . . 1 „
   - рукав резиновый ∅ 45×221 . . . . . 1 „
5. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76).

Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

2. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в* производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ Бс5,6-1,8/1,0 ДЛЯ БИКАРБОНАТА НАТРИЯ



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	5,6
Диаметр барабана в *мм*	1 800
Длина барабана в *мм*	1 000
Угол погружения барабана в суспензию в град.	130
Угол зоны фильтрации в град.	53
Угол зоны просушки и промывки в град.	199
Угол зон подсоса жидкости и регенерации ткани в град.	48
Число оборотов барабана в минуту	0,73—3,0
Число двойных качаний мешалки в минуту	35
Средняя скорость лопастей мешалки в *м/сек*	0,32
Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	3,5
Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в *квт*	2,0
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями, без сепаратора, в *кг*	11 310
Вес сепаратора в *кг*	1 410
Вес фильтра с сепаратором в работе в *кг*	13 570
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	4 130

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Фильтр предназначен для фильтрации и промывки бикарбоната натрия после карбонизации.

По конструкции фильтр существенно отличается от типовых барабанных фильтров.

Угол зоны фильтрации занимает всего лишь 50° при угле погружения барабана в суспензию 130°, остальная часть поверхности барабана используется под интенсивную промывку бикарбоната натрия от маточной жидкости.

В зоне съема осадка в ячейках поддерживается вакуум, и съем осуществляется без помощи сжатого воздуха — срезывающим ножом. На поверхности барабана после среза сохраняется слой бикарбоната толщиной 5—6 *мм*, уходящий с вращающимся барабаном в суспензию. Отсутствие отдувки дает следующие преимущества: устраняется увлажнение бикарбоната жидкостью, увлекаемой отдувочным воздухом, и сокращаются потери аммиака; срезаемая ножом верхняя часть слоя лучше промыта, чем весь слой осадка.

Регенерация ткани осуществляется фильтратом, для чего после погружения ячейки в суспензию производится сначала подсос фильтрата в ячейку под действием вакуума, а затем в самом нижнем положении ячейки под действием сжатого воздуха происходит промывка ткани фильтратом, вытесняемым из ячейки, и продувка ткани сжатым воздухом.

Благодаря регенерации ткани фильтратом производительность фильтра сохраняется на высоком уровне более длительное время.

Несмотря на небольшой размер зоны фильтрации производительность фильтра, благодаря хорошей фильтруемости продукта, достигает 1700—2200 *кг/м²час* бикарбоната с влажностью 16—17%.

Распределительная головка размещена внутри барабана, и часть объема последнего используется для приема фильтрата. По вращающейся полой цапфе фильтрат и отсасываемый воздух из барабана поступает в расположенный рядом приемник — сепаратор.

В корыте фильтра помещается качающаяся мешалка прочной конструкции.

Фильтр оснащен приспособлениями для промывки и для отжима бикарбоната.

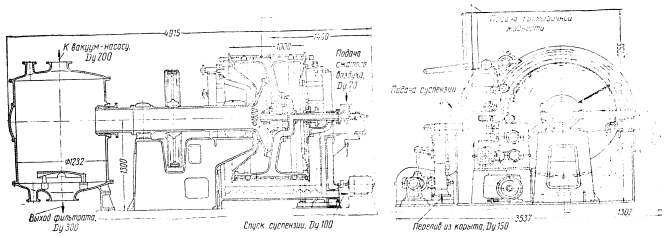
Привод фильтра от электродвигателя АО 52-6 ($N = 4{,}5$ *квт*, $n = 950$ об/мин) через клиноременную передачу, редуктор 4Б и зубчатую передачу.

Возможные числа оборотов барабана, получаемые в зависимости от передаточного отношения шкивов и положения рукоятки переключения скоростей на редукторе, приведены в табл. 5.

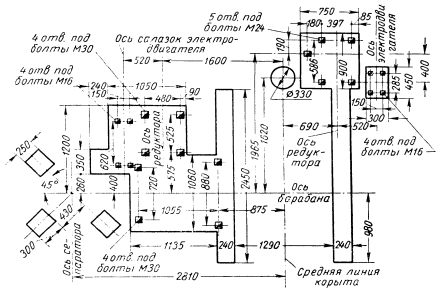
Таблица 5

Передаточные отношения шкивов	Положение рукоятки		
	I	II	III
	Число оборотов барабана в минуту		
3,21	0,73	1,0	1,5
2,25	1,0	1,5	2,0
1,6	1,5	2,0	3,0

Привод мешалки — от электродвигателя АО 51-6 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 930$ об/мин) через редуктор ЦД-40 ($i = 27$) и эксцентриковый механизм.



Барабанный вакуум-фильтр Бс5,6-1,8/1,0. Продольный разрез и вид слева.



План фундамента.

Примечания: 1. Высота всех частей фундамента от уровня пола одинакова.
2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Распределительная головка, барабан и корыто изготовляются из пелочестойкого чугуна, мешалка — из углеродистой стали, нож — из нержавеющей стали.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Сепаратор	1 шт.
2. Электродвигатель АО 52-6 для привода барабана	1 „
3. Электродвигатель АО 51-6 для привода мешалки	1 „
4. Редуктор 4Б для привода барабана	1 „
5. Редуктор ЦД-40 ($i = 27$) для привода мешалки	1 „
6. Запасные части:	
шайба распределительная	1 шт.
шайба ячейковая	1 „
решетка барабана (секция)	3 „
цепь втулочно-роликовая	5,5 *м*

Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

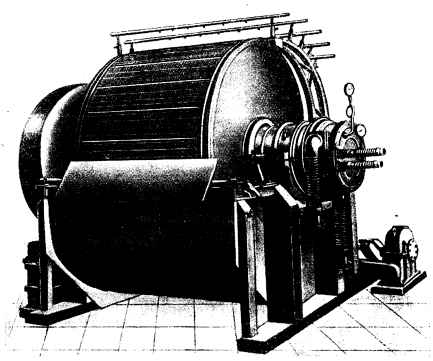
2. Вспомогательное оборудование, необходимое для работы установки (вакуум-насосы и воздуходувки) с фильтрами не поставляется, так как в условиях содовых заводов вакуумные и компрессионные установки обслуживают ряд других станций и комплектуются крупными машинами, работающими на общую сеть.

3. Электродвигатели к фильтру поставляются напряжением 220/380 *в*. Поставка электродвигателей напряжением 500 *в* производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ Б10-2,6/1,3Г ГУММИРОВАННЫЙ



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	10	Средняя скорость лопастей мешалки в $м/сек$	0,12
Диаметр барабана в $мм$	2 600	Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в $квт$	0,15—1,2 **
Длина барабана в $мм$	1 350	Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в $квт$	1,6
Угол погружения барабана в град.	144	Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в $кг$	10 400 ***
Угол зоны фильтрации в град.	125	Вес фильтра в работе в $кг$	13 000 ***
Угол зоны просушки и промывки в град	164,5	Вес наибольшей монтируемой детали в $кг$	5 580
Угол зоны отдувки в град.	19,5		
Угол зоны регенерации в град.	18		
Число оборотов барабана в минуту	0,13—2,0 *		
Число двойных качаний мешалки в минуту	21		

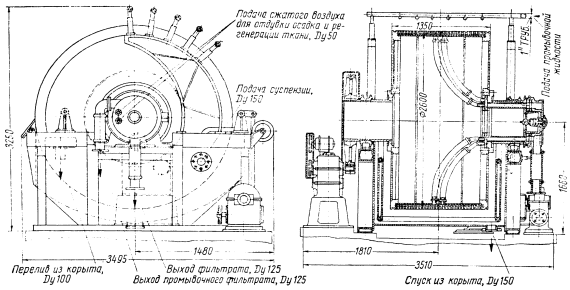
* Возможные числа оборотов барабана приведены в табл. 3.

** Затрачиваемая мощность на вращение барабана в указанных пределах зависит от числа оборотов барабана.

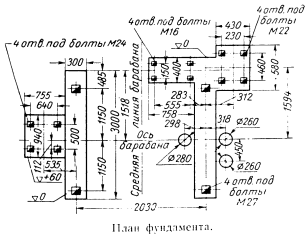
*** Общий вес фильтра дан без учета веса дополнительных приспособлений.

Фильтр предназначен для фильтрации кислотных суспензий, коррозионные свойства которых допускают применение гуммирования. Температура суспензии при фильтрации допускается не выше 50°.

Конструкция гуммированного фильтра отличается от конструкции стандартного фильтра с поверхностью 10 $м^2$ следующим: барабан и цапфы выполнены сварными, все поверхности фильтра, соприкасающиеся с продуктом гуммированы. Крепежные детали перечесены внутрь барабана. Фильтрующая поверхность барабана образована наборными решетками колосникового типа из эбонита. Внутренние коммуникации барабана выполнены из эластичных резиновых рукавов.



Барабанный вакуум-фильтр Б10-2,6/1,3Г. Продольный разрез и вид справа.



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундаменты пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки изготовляется из серого чугуна, барабан, цапфа, корыто и мешалка — из углеродистой стали с гуммированием.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор ВТ или ВБ (с комплектом запасных частей) для привода барабана с одной из семи групп чисел оборотов (см. табл. 3) 1 шт.
2. Червячный редуктор РЧГ-18 ($i = 18,5$) для привода мешалки . . . . . 1 „
3. Электродвигатель АО 42-6 ($N = 1,7$ $квт$, $n = 930$ об/мин) для приводов барабана и мешалки . . . . . 2 „
4. Приспособление для навивки проволоки на барабан . . . . . 1 компл.
5. Запасные части:
   - шайба распределительная . . . . . 1 шт.
   - шайба ячейковая . . . . . 1 „
   - рукав резиновый ∅ 140×500 $мм$ . . . . . 1 „
   - рукав резиновый ∅ 6 ×930 $мм$ . . . . . 2 „
   - рукав резиновый ∅ 62×1150 $мм$ . . . . 2 „
   - шнур резиновый уплотнительный для ткани . . . . . 6 „
   - ремень клиновой . . . . . 1 „
   - колосники эбонитовые . . . . . 60 „
6. Приспособления к фильтру (по особой договоренности):
   - для промывки осадка . . . . . 1 компл.
   - для заглаживания трещин в осадке . . . 1 „
7. Вспомогательное оборудование—по особой договоренности

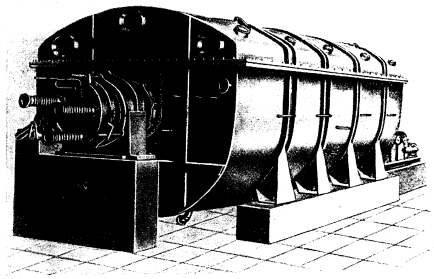
Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.
2. Поставка фильтра со взрывобезопасным электродвигателем должна быть обусловлена при заказе.
3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 $в$. Поставка с электродвигателями напряжением 500 $в$ производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ Б50-3,0/5,4 ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЙ



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	50
Диаметр барабана в *мм*	3 000
Длина барабана в *мм*	5 400
Угол погружения барабана в град.	148
Угол зоны фильтрации в град.	136
Угол зоны просушки и промывки в град.	176
Угол зоны отдувки в град.	12
Число оборотов барабана в минуту	0,21—0,5
Число оборотов шнека в минуту	46
Мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	3,5 *
Мощность, затрачиваемая на вращение шнека, в *квт*	1,3
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	30 850
Вес фильтра в работе в *кг*	24 200
Вес наибольший монтируемой детали в *кг*	14 620

* Значение затрачиваемой мощности на вращение барабана дано для наибольшего числа оборотов барабана.

Фильтр предназначен для отделения церезинов и парафинов от масла. Особенностью конструкции является герметизация пространства, окружающего барабан, для чего последний заключен в закрытый разъемный корпус. В нижней части корпуса находится фильтруемая суспензия. В верхнюю часть подается циркулирующий инертный газ под давлением около 0,05 *атм*. Газ, частично отсасываемый через фильтрующую поверхность барабана в вакуумную систему, снова нагнетается из нее компрессором в корпус фильтра.

Аппарат работает при температуре минус 30 —35° С и для предотвращения потерь холода покрыт снаружи тепловой изоляцией.

Барабан выполнен с выводом каналов в одну сторону и имеет одну распределительную головку.

Основание фильтровальной ткани состоит из уложенного на глухой поверхности барабана витого проволочного коврика, покрытого сверху простой металлической сеткой.

Мешалка для перемешивания суспензии отсутствует.

Приспособление для съема осадка — ножевого типа.

Для удаления осадка из корпуса аппарата под ножом помещен шнек, которым осадок подводится к штуцеру для выгрузки и через него поступает в растворитель для дальнейшей обработки.

Привод фильтра — от взрывобезопасного электродвигателя МА 142-2/6 ($N = 5,5$ *квт*, $n = 965$ об/мин) через клиноременную передачу, редуктор с коробкой скоростей ВЦТ 20 -:- 65 и червячный редуктор ($i = 38$), встроенный в корпус главного подшипника.

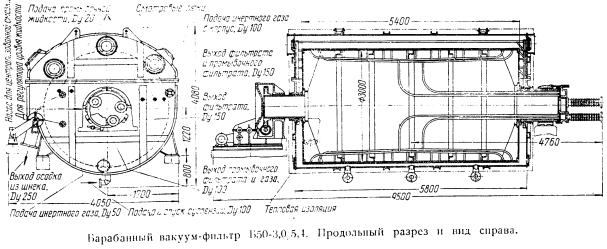
Возможные числа оборотов барабана приведены в табл. 6.

Таблица 6

Передаточное отношение шкивов	Положение рукоятки на редукторе		
	I	II	III
	Число оборотов барабана в минуту		
1,0	0,25	0,36	0,51
1,2	0,21	0,3	0,42

Привод шнека — от взрывобезопасного электродвигателя ТАГ 22-4 ($N = 1,6$ *квт*, $n = 1440$ об/мин) через цилиндрический редуктор ЦД-25 ($i = 20,5$) и зубчатую передачу ($i = 1,53$). Смазка — централизованная от двух смазочных насосов НЧ-8Р 8/100.

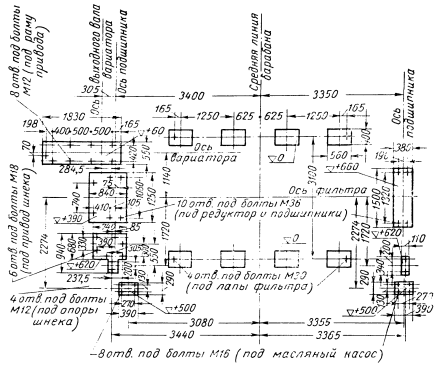
Фильтр снабжен приспособлением для промывки осадка и приспособлением для навивки проволоки, крепящей ткань на барабане.



Барабанный вакуум-фильтр Б50-3,0/5,4. Продольный разрез и вид справа.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки изготовляется из серого чугуна; барабан, цапфа, корпус и шнек — из углеродистой стали; нож — из бронзы; основание фильтрующей ткани (плетеный коврик и сетка) — из стальной оцинкованной проволоки.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор ВЦТ 20+65 для привода барабана с комплектом запасных частей	1 шт.
2. Редуктор ЦЦ-25 для привода шнека с комплектом запасных частей	1 »
3. Электродвигатель МА 142-2/6	1 »
4. Электродвигатель ТАГ 22/4	1 »
5. Приспособление для навивки проволоки	1 комплект установку
6. Насосы НЧ-8Р 8,100 для централизованной смазки	2 шт.
7. Запасные части:	
шайба ячейковая	1 »
пружина к распределительной головке	1 »
набивка сальника к распределительной головке	2 »
набивка сальника правого	2 »
набивка сальника левого	2 »

Примечания: 1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

2. Вспомогательное оборудование к фильтру в поставку не входит.

3. БАРАБАННЫЕ ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ С ВНУТРЕННЕЙ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

(ВНУТРЕННИЕ ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ)

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

НАЗНАЧЕНИЕ, ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИИ ВНУТРЕННИХ ВАКУУМ-ФИЛЬТРОВ

Назначение. Вакуум-фильтры с внутренней фильтрующей поверхностью предназначены для фильтрации суспензий с разнородной крупностью и высокой скоростью осаждения частиц твердой фазы (более 8 *мм/сек*).

Применяются главным образом в горнорудной, угольной и металлургической промышленности.

На внутренних вакуум-фильтрах не могут быть достигнуты качественная промывка и высокая степень обезвоживания при растрескивающихся осадках.

Условиями, исключающими возможность применения внутренних вакуум-фильтров, являются:

1) медленное образование слоя осадка: толщина его должна быть не менее 8 *мм* за время до 3 мин.;

2) невысокая скорость осаждения частиц — менее 6 *мм/сек*;

3) необходимость качественной промывки осадка;

4) коррозионные условия, не допускающие применения машиностроительных материалов и освоенных видов качественных защитных покрытий.

Устройство и принцип работы. Фильтр состоит из горизонтально расположенного вращающегося на роликах барабана *1*, имеющего с одной стороны глухую плоскую стенку, а с другой — стенку с большим отверстием, образующую кольцевой борт *2*. Внутри барабана приварено 16—20 продольных полос *3*, образующих неглубокие отсеки — секции, в которые уложены дренирующие основания *4*. Последние покрыты фильтровальной тканью, прикрепленной продольными планками между секциями, и образуют (после экипировки) разобщенные одно от другого пространства. Эти пространства радиальными трубами *5*, идущими снаружи по глухой стенке барабана, сообщены с цапфой, имеющей соответствующее количество секционных каналов *6*. Каналы выходят на торцевую поверхность цапфы. К этой поверхности прижата своим зеркалом неподвиж-

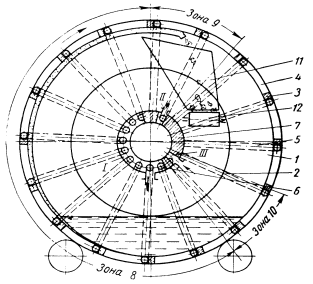


Схема устройства внутреннего барабанного вакуум-фильтра.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ная распределительная головка *7*. При вращении барабана секции последовательно сообщаются с камерами *I—III* распределительной головки.

Суспензия заполняет пространство в барабане до уровня кольцевого борта. В зоне фильтрации и обезвоживания *8* фильтрат поступает через ткань внутрь секций, а из них по трубам и каналам цапфы и через камеру *I*, сообщающуюся с вакуумом, отводится из фильтра.

Твердая фаза задерживается на поверхности ткани, образуя слой осадка. В зоне обезвоживания свободная жидкость из осадка отводится через ту же камеру *I*.

В зоне съема осадка *9* внутрь секций через камеру *II* поступает сжатый воздух, и осадок падает в бункер *11*, из которого удаляется ленточным транспортером *12*.

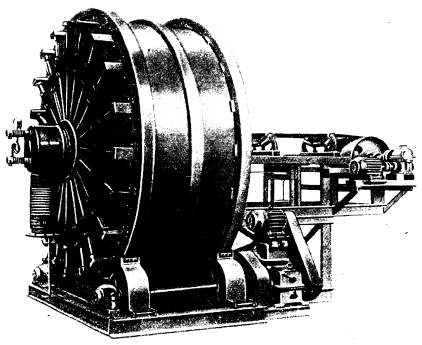
В зоне *10* производится регенерация ткани сжатым воздухом или, реже, паром, поступающим в секции через камеру *III*.

Конструкция. Барабан фильтра — сварной из углеродистой стали — установлен на опорных роликах. Дренирующее основание его состоит из деревянных пластин с рифлениями на поверхности, укладываемых между продольными ребрами, приваренными к внутренней поверхности барабана. В ребрах сделаны продольные пазы в форме ласточкина хвоста. Фильтровальная ткань при экипировке закладывается в эти пазы и уплотняется в них резиновым шнуром. Уплотнение ткани по окружности производится планками на винтах. Цапфа, распределительная головка и сменные шайбы изготовляются из чугуна.

Внутри фильтра размещены бункер, площадка для обслуживания, транспортер для удаления осадка и питающий лоток. По особой договоренности может быть поставлено приспособление для промывки осадка, хотя промывка в условиях внутреннего фильтра не дает хороших результатов.

Барабан приводится в движение от приводных опорных роликов.

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ В8-2,6/1,0* С ВНУТРЕННЕЙ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ



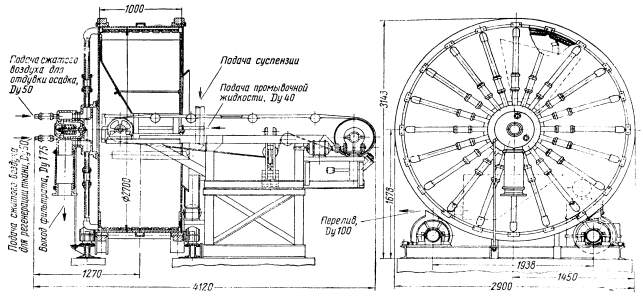
Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	8
Диаметр барабана (наружный) в *мм*	2701
Длина барабана в *мм*	1000
Угол наполнения барабана суспензией в град.	115
Угол зоны фильтрации в град.	82
Угол зоны промывки и просушки в град.	124
Угол зоны отдувки в град.	25
Угол зоны регенерации в град.	25
Число оборотов барабана в минуту	0,36—1,5
Скорость движения ленты транспортера в *м сек*	0,8
Максимальная мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	1,4
Мощность, затрачиваемая на движение транспортера, в *квт*	0,8
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	7072
Вес фильтра в работе в *кг*	8200
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	4070

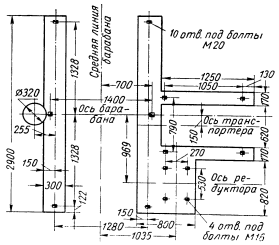
* Серийный выпуск намечен с 1956 г.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Барабанный вакуум-фильтр В8-2,6/1,0 с внутренней фильтрующей поверхностью. Продольный разрез и вид слева.



План фундамента.

Примечания: 1. Все части фундамента находятся на одной высоте.
2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Привод барабана — от электродвигателя АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин) через клиноременную передачу, редуктор 2,5Б, зубчатую передачу и через опорные ролики на бандажи, закрепленные на барабане.

Возможные числа оборотов барабана, получаемые в зависимости от размера шкивов и положения рукоятки переключения скоростей на редукторе, приведены в табл. 7.

Таблица 7

Передаточное отношение шкивов	Положение рукоятки		
	I	II	III
	Число оборотов барабана в минуту		
3,2	0,36	0,5	0,75
2,24	0,5	0,75	1,0
1,6	0,75	1,0	1,5

Привод транспортера от электродвигателя АО 41-6 ($N = 1{,}0$ *квт*, $n = 930$ об/мин) через червячный редуктор Ч-11,5 ($i = 31$).

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки и ячейковый коллектор изготовляются из серого чугуна, барабан, бункер и транспортер — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор 2,5Б для привода барабана . . . 1 шт.
2. Редуктор Ч-11,5 ($i = 31$) для привода транспортера . . . . . 1 „
3. Электродвигатель АО 42-6 для привода барабана . . . . . 1 „
4. Электродвигатель АО 41-6 для привода транспортера . . . . . 1 „
5. Запасные части:
   шайба распределительная . . . . . 1 „
   шайба ячейковая . . . . . 1 „
   рукав резиновый к распределительной головке . . . . . 1 „
   рукав резиновый для соединения труб . 6 „
6. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76).

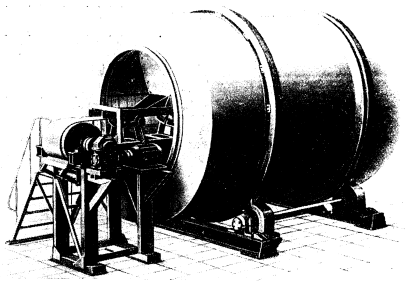
Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.
2. Поставка фильтра со взрывобезопасным электродвигателем должна быть обусловлена при заказе.
3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАКУУМ-ФИЛЬТР БАРАБАННЫЙ В25-2,6 3,3* С ВНУТРЕННЕЙ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	25
Диаметр барабана (наружный) в *мм*	2700
Длина барабана в *мм*	3300
Угол наполнения барабана суспензией в град.	100
Угол зоны фильтрации в град.	81
Угол зоны просушки в град.	124,5
Угол зоны отдувки в град.	22,5
Угол зоны регенерации в град.	22,5
Число оборотов барабана в минуту	0,26—1,04
Скорость движения ленты транспортера в *м/сек*	1,2
Максимальная мощность, затрачиваемая на вращение барабана, в *квт*	2,2
Мощность, затрачиваемая на движение транспортера, в *квт*	1,4
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	13 442
Вес фильтра в работе в *кг*	15 740
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	8 045

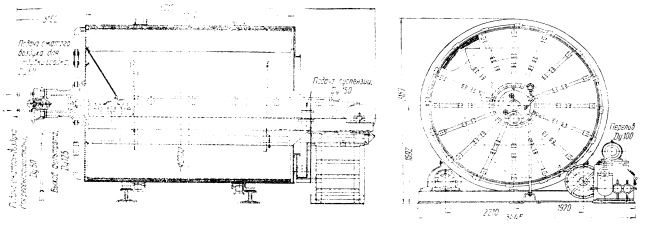
* Серийный выпуск намечен с 1956 г.

Привод барабана — от электродвигателя АО 51-6 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 930$ об/мин) через клиноременную передачу, редуктор ВБ, зубчатую передачу и через опорные ролики на бандажи, закрепленные на барабане.

Возможные числа оборотов барабана, получаемые в зависимости от размера шкивов и положения рукоятки переключения скоростей на редукторе, приведены в табл. 8.

Таблица 8

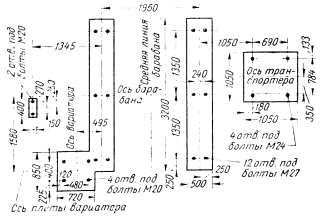
Переключение положения шкивов	Положение рукоятки		
	I	II	III
	Число оборотов барабана в минуту		
3,21	0,26	0,37	0,52
2,28	0,37	0,52	0,73
1,55	0,52	0,73	1,04



Барабанный вакуум-фильтр В25-2,6 3,3 с внутренней фильтрующей поверхностью. Продольный разрез и вид слева.

Привод транспортера от электродвигателя АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин) через червячный редуктор РЧП-20-120-1.

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки и ячейковый коллектор изготовляются из серого чугуна, барабан, бункер и транспортер — из углеродистой стали.



План фундамента.

Примечания: 1. Все части фундамента находятся на одной высоте от уровня пола.
2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор ВБ для привода барабана	1 шт.
2. Редуктор РЧП-20-120-1 для привода транспортера	1 „
3. Электродвигатель АО 51-6 для привода барабана	1 „
4. Электродвигатель АО 42-6 для привода транспортера	1 „
5. Запасные части:	
шайба распределительная	1 „
шайба ячейковая	1 „
рукав резиновый к распределительной головке	1 „
рукав резиновый для соединения труб	4 „

6. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76).

Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

2. Поставка фильтра с электродвигателем во взрывобезопасном исполнении должна быть обусловлена при заказе.

3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*, 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

4. ДИСКОВЫЕ ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

НАЗНАЧЕНИЕ, ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИИ ДИСКОВЫХ ВАКУУМ-ФИЛЬТРОВ

Назначение. Дисковые вакуум-фильтры предназначены для фильтрации суспензий с более или менее однородной крупностью и невысокой скоростью осаждения частиц.

На дисковых фильтрах невозможна промывка, при растрескивающихся осадках нельзя достичь высокой степени обезвоживания.

Благодаря сильно развитой фильтрующей поверхности, применяются в крупных производствах горнорудной, угольной и металлургической промышленности.

Условиями, исключающими возможность их применения, являются:

а) медленное образование слоя осадка, если толщина его получается менее 8 *мм* за время до 4 мин.;

б) высокая скорость осаждения частиц — более 12 *мм/сек*;

в) необходимость промывки осадка;

г) коррозионные условия, не допускающие применения машиностроительных материалов и освоенных видов защитных покрытий.

Устройство и принцип работы. Фильтр состоит из горизонтально расположенного вращающегося вала *1* с установленными на нем дисками *2*, частично погруженными в корыто *3* с фильтруемой суспензией.

Каждый диск состоит из двенадцати разобщенных один от другого полых секторов *4* с перфорированными стенками, обтянутых фильтровальной тканью.

Вал фильтра — полый, двухстенный; в кольцевом пространстве между наружной и внутренней стенками его, разделенном продольными ребрами, расположено двенадцать каналов-секций. Диски установлены на валу таким образом, что полость каждого сектора сообщается со своим каналом в валу. Каналы выходят на торцевую поверхность вала, к которой прижата своим зеркалом распределительная головка *5* фильтра.

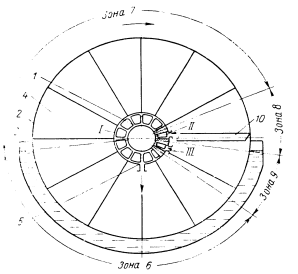


Схема устройства дискового вакуум-фильтра.

При вращении вала все секции последовательно сообщаются с камерами *I—III* распределительной головки. В зоне фильтрации *6* фильтрат поступает через ткань в полость секторов, затем через каналы вала и камеру *I*

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

головки, сообщающуюся с вакуумом, отводится из фильтра.

Твердая фаза задерживается на поверхности ткани, образуя слой осадка. В зоне обезвоживания *7* свободная жидкость отсасывается из осадка и отводится из фильтра тем же путем, что и фильтрат.

В зоне съема осадка *8* внутрь секций через камеру *II* подается сжатый воздух, способствующий отделению от ткани и съему осадка ножом *10*. В зоне *9* производится регенерация ткани воздухом или, реже, паром, поступающим через камеру *III*. Если забивания ткани не наблюдается, зона регенерации не используется.

Конструкция. Полый чугунный секционный вал составлен из отдельных частей по длине. Концевые части имеют по одному диску, а каждая промежуточная часть — по два диска. Секторы дисков выполнены у фильтров с диаметром дисков 1800 *мм* из литой чугунной рамки, покрытой скрепленными перфорированными листами.

У фильтров с диаметром дисков 2500 *мм* рамка сектора сварная из стали. Корыто фильтра — сварное с переливным желобом, служащим для обеспечения постоянного уровня жидкости. Мешалка качающегося типа приводится в движение у фильтров с диаметром дисков 1800 *мм* от общего привода, у фильтров с диаметром дисков 2500 *мм* — от отдельного привода.

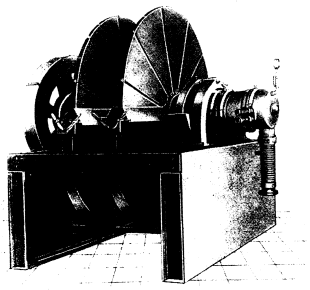
Распределительная головка унифицированного типа. Фильтры с шестью и восемью дисками имеют по две головки, остальные — по одной.

Сменные шестерни и шкивы редуктора привода фильтра позволяют получить широкие пределы изменения скорости вращения дисков, близкие к скорости, выбранной при заказе.

Фильтры с диаметром дисков 2500 *мм*, кроме обычного исполнения, могут быть изготовлены также в коррозионностойком исполнении с валом и распределительной головкой из хромистого чугуна (стали), секторами дисков из дерева или нержавеющей стали, с арматурой дисков и крепежными деталями из кислотостойкой стали и с корытом из углеродистой стали под гуммирование.

ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ ДИСКОВЫЕ Д9-1,8/2; Д18-1,8/4; Д27-1,8/6

(ГОСТ 5747-51)



Дисковый вакуум-фильтр Д9-1,8/2.

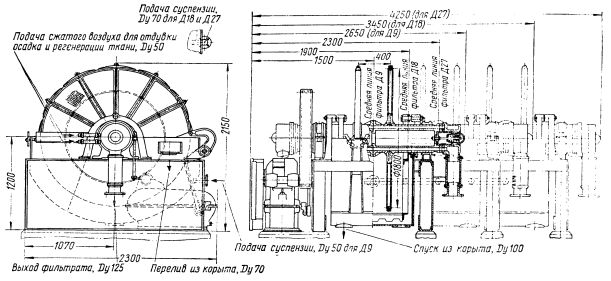
Техническая характеристика

	Д9-1,8/2	Д18-1,8/4	Д27-1,8/6
Поверхность фильтрации в $м^2$	9	18	27
Диаметр диска в *мм*	1800	1800	1800
Количество дисков	2	4	6
Угол погружения дисков в град	162	162	162
Угол зоны фильтрации в град	123	123	123
Угол зоны просушки в град	158	158	158
Угол зоны отдувки в град	38	38	38
Угол зоны регенерации в град	38	38	38
Число оборотов дисков в минуту	0,073—2,04	0,073—2,04	0,073—2,04
Число двойных качаний мешалки в минуту	38	38	38
Средняя скорость лопастей мешалки в *м/сек*	0,35	0,35	0,35
Мощность, затрачиваемая на вращение дисков, в *квт*	0,1—0,4 *	0,15—0,6 *	0,2—0,9 *
Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в *квт*	0,8	1,1	1,3
Вес фильтра с редуктором и электродвигателем в *кг*	3490	4360	5540
Вес фильтра в работе в *кг*	4380	6260	8410
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	430	650	975

* Затрачиваемая мощность на вращение дисков в указанных пределах зависит от числа оборотов дисков.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Дисковые вакуум-фильтры Д9-1,8/2; Д18-1,8/4 и Д27-1,8/6. Продольный разрез и вид справа.

Привод фильтра — от электродвигателя через клиноременную передачу, редуктор РВФ и зубчатую передачу.

Возможные числа оборотов дисков, получаемые в зависимости от внутреннего набора шестерен, перестановки наружных сменных шестерен и положения ремней на ступенчатых шкивах приведены в табл. 9.

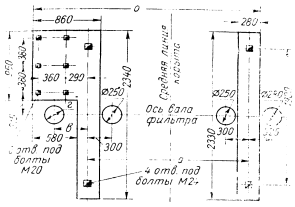
Вращение на мешалку передается с промежуточного вала редуктора через эксцентриковый механизм.

Таблица 9

Редуктор с внутренним набором зубчатых колес	А			Б			В			Г		
	Положение ремней на ступенчатых шкивах											
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Числа оборотов дисков в минуту												
I	0,073	0,08	0,085	0,09	0,1	0,107	0,116	0,126	0,136	0,148	0,16	0,172
II	0,116	0,126	0,136	0,148	0,16	0,172	0,188	0,203	0,22	0,236	0,255	0,276
III	0,188	0,203	0,22	0,236	0,255	0,276	0,3	0,32	0,34	0,37	0,4	0,43
IV	0,3	0,32	0,34	0,37	0,4	0,43	0,46	0,5	0,54	0,58	0,63	0,68
Дополнительные числа оборотов, получаемые от перестановки шкивов												
III	0,565	0,61	0,66	0,71	0,76	0,83	0,9	0,96	1,02	1,11	1,2	1,29
IV	0,9	0,96	1,02	1,11	1,2	1,29	1,38	1,5	1,62	1,74	1,89	2,04

Примечание. Редуктор поставляется с одним (из четырех возможных) внутренним набором зубчатых колес, четырьмя парами сменных наружных зубчатых колес (А, Б, В и Г) и парой ступенчатых шкивов.

Материал основных деталей. Корпус распределительной головки, ячейковый вал и приводная шестерня изготовляются из серого чугуна, диск — из углеродистой стали и серого чугуна, корыто и мешалка — из углеродистой стали.



План фундамента.

Марка фильтра	Размеры в мм			
	а	*б*	*в*	*г*
Д9-1,8/2	1300	2160	—	—
Д18-1,8/4	2100	2960	—	—
Д27-1,8/6	2900	3760	450	280

Примечания:

1. Высота всех частей фундамента от уровня пола одинаковая.
2. Размерами, указанными в таблице, пользоваться только при техническом проектировании.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Редуктор РВФ для привода фильтра и мешалки . . . . . 1 шт.
2. Электродвигатель:
   АО 41-6 ($N = 1{,}0$ *квт*, $n = 930$ об/мин) — для привода фильтра Д9-1,8/2 . . . . . 1 „
   АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин) — для привода фильтра Д18-1,8/4 и при числе оборотов от 0,08 до 1,0 для Д27-1,8/6 . . . . . 1 „
   АО 51-6 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 930$ об/мин) — для привода фильтра Д27-1,8/6 при числе оборотов от 1,0 до 2,0 . . . . . 1 „
3. Запасные части (в шт.):

	Д9-1,8/2	Д18-1,8/4	Д27-1,8/6
шайба распределительная:			
правая	1	1	1
левая	—	—	1
шайба ячейковая . . .	1	1	2
рукав резиновый к распределительной головке	1	1	2
сектор диска (комплектный)	6	9	12

4. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67—76).

Примечания:

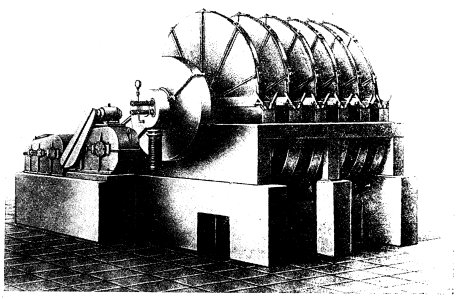
1. Поставка фильтра со взрывобезопасным электродвигателем обусловливается при заказе.
2. Фильтровальная ткань в поставку не входит.
3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договоров не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ ДИСКОВЫЕ Д34-2,5/4; Д51-2,5/6; Д68-2,5/8

(ГОСТ 5747-51)

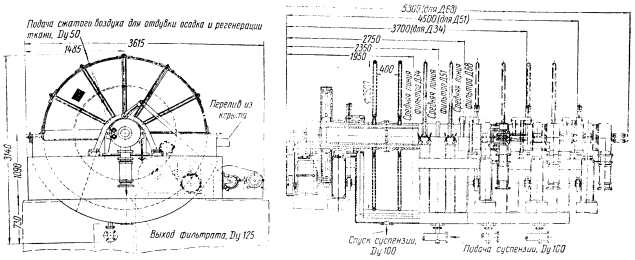


Дисковый вакуум-фильтр Д51-2,5/6.

Техническая характеристика

	Д34-2,5/4	Д51-2,5/6	Д68-2,5/8
Поверхность фильтрации в $м^2$	34	51	68
Диаметр диска в *мм*	2500	2500	2500
Количество дисков	4	6	8
Угол погружения диска в град.	166	166	166
Угол зоны фильтрации в град.	133	133	133
Угол зоны просушки в град.	157	157	157
Угол зоны отдувки в град.	38	38	38
Угол зоны регенерации в град.	38	38	38
Число оборотов дисков в минуту	0,08—2,0	0,08—2,0	0,08—2,0
Число двойных качаний мешалки в минуту	32	32	32
Средняя скорость лопастей мешалки в *м/сек*	0,35	0,35	0,35
Мощность, затрачиваемая на вращение дисков, в *квт*	0,15—1,5*	0,2—1,8*	0,25—2,3*
Мощность, затрачиваемая на движение мешалки, в *квт*	1,1	1,5	1,5
Вес фильтра с редукторами и электродвигателями в *кг*	6 170	7 615	8 810
Вес фильтра в работе в *кг*	12 100	14 925	17 490
Вес наибольшей монтируемой детали в *кг*	1 080	1 415	1 730

* Затрачиваемая мощность на вращение дисков в указанных пределах зависит от числа оборотов дисков.



Дисковые вакуум-фильтры Д34-2,5/4; Д51-2,5/6 и Д68-2,5/8. Продольный разрез и вид справа.

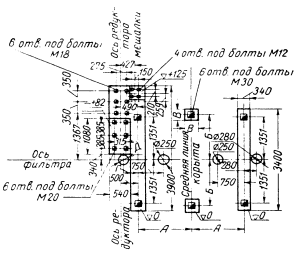
Привод дисков — от электродвигателя, через клиноременную передачу, редуктор ВЦТ 15—50 и зубчатую передачу ($i = 10$).

Возможные числа оборотов диска, получаемые в зависимости от числа оборотов электродвигателя, передаточного отношения шкивов, типа редуктора и переключения скоростей на редукторе, приведены в табл. 10.

Таблица 10

Число оборотов электродвигателя в минуту	Исполнение редуктора ВЦТ 15-150	Передаточное отношение шкивов	Число оборотов дисков в минуту
930	Первое исполнение	4 1,6 0,9	0,08—0,12—0,16 0,2—0,29—0,39 0,36—0,51—0,7
1420	Второе исполнение	0,96	1,0—1,5—2,0

Привод мешалки — от электродвигателя А 42-4 через редуктор ЦД-40 ($i = 44$) и эксцентриковый механизм.



План фундамента.

Марка фильтра	Размеры в *мм*				
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*
Д34-2,5/4	1145	—	—	—	—
Д51-2,5/6	1545	1406	350	430	280
Д68-2,5/8	1945	1406	350	430	280

Примечание. Размерами фундамента, указанными в таблице, пользоваться только при техническом проектировании.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Материал ссновных деталей. Для обычных фильтров корпус распределительной головки, ячейковый вал и шайбы к головке изготовляются из серого чугуна; диск, корыто и мешалка — из углеродистой стали.

Для коррозионностойких фильтров корпус распределительной головки и ячейковый вал изготовляются из хромистого чугуна или кислотостойкой стали, шайбы к головке — из алюминиевой бронзы, диск — из дерева с армировкой из кислотостойкой стали, корыто — из углеродистой стали с защитными покрытиями (выполняются на месте), мешалка — из кислотостойкой стали.

Комплектность поставки. С фильтром поставляется:

1. Редуктор ВЦТ 15 + 50 — первое исполнение (для числа оборотов дисков от 0,08 до 0,7) или ВЦТ 15 — 50 — второе исполнение (для числа оборотов дисков до 1,0 до 2,0) . . . 1 шт.
2. Редуктор ЦД-40 ($i = 44$) для привода мешалки . . . . . 1 „
3. Электродвигатель АО 42-6 ($N = 1{,}7$ *квт*, $n = 930$ об/мин), для числа оборотов дисков от 0,08 до 0,7, или АО 42-4 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 1420$ об/мин), для числа оборотов дисков от 1,0 до 2,0 . . . . . 1 „
4. Электродвигатель А42-4 ($N = 2{,}8$ *квт*, $n = 1420$ об/мин) для привода мешалки . . 1 шт.
5. Запасные части (в шт.):

	Д34-2,7/4	Д51-2,5/6	Д68-2,5/8
шайба распределительная:			
правая	1	1	1
левая	—	1	1
шайба ячейковая . . .	1	2	2
рукав резиновый к распределительной головке	1	2	2
сектор диска (комплектный)	9	12	12

6. Вспомогательное оборудование — по особой договоренности (нормы и указания для выбора см. стр. 67 — 76).

Примечания:

1. Поставка фильтра со взрывобезопасным электродвигателем обусловливается при заказе.

2. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

3. Фильтр и комплектующее оборудование к нему поставляются с электродвигателями напряжением 220/380 *в*. Поставка с электродвигателями напряжением 500 *в*, а также со взрывобезопасными электродвигателями производится только при оформлении договора не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

5. ВАКУУМ-ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

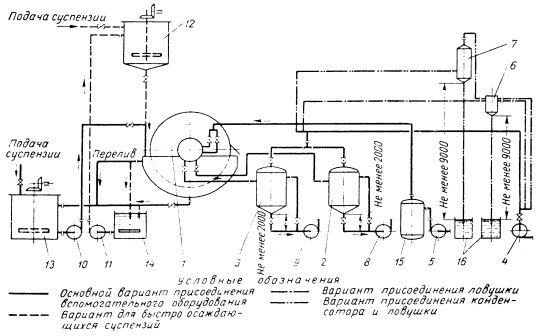
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ УСТАНОВОК

Вакуум-фильтрационные установки состоят из фильтров и необходимого для их работы вспомогательного оборудования: вакуум-насоса, воздуходувки, ресивера, ловушки, конденсатора и центробежных насосов.

Типовая схема установки на одном этаже допускает положение фильтра на высоте не более 2 *м* от уровня пола до уровня головки фильтра и применяется при фильтрации холодных суспензий (не более 25° С). При фильтрации горячих суспензий указанная высота должна быть увеличена до 4—5 *м* для обеспечения нормальной работы центробежных насосов.

Питание фильтра осуществляется насосом *10* из бака *13*, установленного ниже



Типовая схема установки фильтра на одном этаже с раздельным отводом фильтрата и промывочного фильтрата

1 — вакуум-фильтр; *2* — ресивер для фильтрата; *4* — ресивер для промывочного фильтрата; *5* — воздуходувка; *6* — ловушка; *7* — барометрический конденсатор; *8* — насос для откачки фильтрата; *9* — насос для откачки промывочного фильтрата; *10* — насос для подачи суспензии; *11* — насос для рециркуляции; *12* — буферный бак с мешалкой; *13* — бак с мешалкой; *14* — бак для перелива суспензии; *15* — сборник сжатого воздуха; *16* — барометрические ящики.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

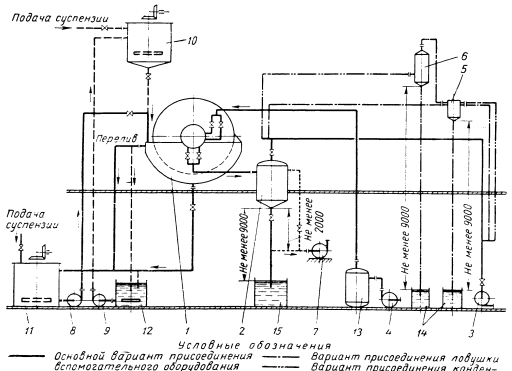
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

фильтра. Суспензия, выходящая из перелива корыта и спускного штуцера, направляется обратно в бак *13* самотеком. Для быстро осаждающихся суспензий целесообразнее осуществлять питание по другому варианту, указанному на схеме, — через бак *12*, установленный немного выше фильтра. При этом суспензия через перелив и спуск из корыта направляется в приемный бак *14*, откуда центробежным насосом *11* непрерывно или периодически подается обратно в бак *12*. Отвод фильтрата и промывочного фильтрата указан на схеме разделенным в два ресивера: для фильтрата — в ресивер *2*, для промывочного фильтрата — в ресивер *3*. Если раздельный отвод не требуется, то устанавливается один ресивер.

В ресивере происходит разделение воздуха и жидкости, поступающих из фильтра по общей трубе.

Отсасываемый из ресивера воздух содержит обычно жидкость в виде мелких брызг, которые перед вакуум-насосом отделяются от воздуха в ловушке *6*. Установка ловушки обязательна перед сухими вакуум-насосами, а в случае агрессивности фильтрата — и перед мокрыми вакуум-насосами.

При обработке суспензий с температурой выше 50° С рекомендуется установка конденсаторов смешения для конденсации паров и охлаждения воздуха с целью существенного снижения потребной производительности вакуум-насоса.



Типовая схема установки фильтра на двух этажах с совместным отводом фильтрата и промывочного фильтрата:

1 — вакуум-фильтр; *2* — ресивер для фильтрата; *3* — вакуум-насос; *4* — воздуходувка; *5* — ловушки; *6* — барометрический конденсатор; *7* — насос для откачки фильтрата; *8* — насос для подачи суспензии; *9* — насос для рециркуляции; *10* — буферный бак с мешалкой; *11* — бак с мешалкой; *12* — бак для питания суспензией; *13* — сборник сжатого воздуха; *14* — барометрические ящики; *15* — сборник фильтрата.

Фильтрат из ресиверов при установке на одном этаже отбирается центробежным насосом, установленным непосредственно под ресивером или ниже его дна на 2 *м*, в зависимости от рабочего вакуума в ресивере, температуры жидкости и допустимой высоты всасывания выбираемого насоса. При фильтрации горячих суспензий насос должен быть установлен на 3—5 *м* ниже дна ресивера.

Вакуум-насосы применяются сухие или мокро-воздушные для обычного промышленного вакуума — до 700 *мм* рт. ст. Перед вакуум-насосами должны быть установлены ловушки в случаях, оговоренных выше.

Воздуходувка должна давать давление воздуха до 0,5 *кг/см²*, хотя в большинстве производств бывает достаточно давления отдувки 0,25 *кг/см²*. Воздух, подаваемый воздуходувкой, должен быть чистым, без брызг воды или масла. Вода, попадая в значительном количестве в фильтр, может способствовать увлажнению осадка при отдувке, масло же адсорбируется тканью и снижает ее пропускную способность.

Схема фильтрационной установки с размещением оборудования на двух этажах, принципиально не отличаясь от схемы размещения на одном этаже, имеет лишь ту особенность, что отвод фильтрата из ресиверов может осуществляться как откачкой насосом, так и самотеком в сборник *15*, из которого подается на последующую обработку. Это позволяет использовать насосы более простой конструкции, что важно при фильтрации агрессивных сред. Установка предполагает как совместный отвод фильтрата и промывочного фильтрата, так и раздельный. В последнем случае должно быть установлено два ресивера.

НОРМАТИВЫ ДЛЯ ВЫБОРА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПЛЕКТАЦИЯ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Потребная производительность вакуум-насосов зависит от проницаемости слоя осадка на фильтре, температуры при фильтрации и, в значительно меньшей степени, конструкции фильтра. Поэтому для определения потребной производительности необходимо располагать экспериментальными данными о проницаемости осадка. Если проницаемость осадка неизвестна, можно руководствоваться ориентировочными нормами расхода воздуха, приведенными в табл. 11.

Таблица 11

Фильтры	Норма расхода воздуха в *м³/м²·мин*	
	для вакуум-насосов	для воздуходувок
Барабанные	0,5—1,5	0,1—0,4
Дисковые	0,4—0,8	0,05—0,25
Внутренние	0,5—2,0	0,1—0,4

Потребные производительности вакуум-насосов и воздуходувок для различных вариантов комплектования фильтрационных установок, помещенные в табл. 12 и 13, определены исходя из норм табл. 11.

При пользовании табл. 11—13 для выбора вакуум-насосов следует принимать меньшие значения в случае фильтрации плотных, не растрескивающихся материалов, бо́льшие значения — для пористых или сильно растрескивающихся материалов.

Потребная производительность воздуходувки определяется толщиной применяемой ткани, забиваемостью ее осадком и сцеплением осадка с тканью. При выборе производительности воздуходувки по табл. 11—13 следует принимать меньшие значения для крупнодисперсных материалов и тонких фильтровальных тканей, бо́льшие значения для мелкодисперсных материалов, образующих тонкий осадок и сильно забивающих ткань, а также в случае применения плотных тканей.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Таблица 12

Варианты комплектования вспомогательным оборудованием фильтрационных установок с типовыми барабанными вакуум-фильтрами

Общая поверхность фильтрации в м²	Количество фильтров в одной фильтрационной установке				Вакуум-насосы						Воздуходувки					Ресиверы			Ловушки		Конденсаторы	
	Б5	Б10	Б20	Б40	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.				Общая производительность в м³/мин	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.			Общая производительность в м³/мин	Объем в м³	Количество		Объем в м³	Количество в шт.	Тип	Количество в шт.
						РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 (10 м³/мин)	РУК-1 (25 м³/мин)	ВВН-150 (150 м³/мин)			РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 * (10 м³/мин)	РМК-4 * (25 м³/мин)			Совместный отвод фильтрата и продувочного воздуха	Отдельный отвод фильтрата и продувочного воздуха				
5	1	—	—	—	2,5—7,5	1 2	— —	— —	— —	4 8	0,5—2	1	—	—	4	1,6	1	2	0,4	1	КБ-5	1
10	2	1	—	—	5—15	1 2 — 1	— — 1 1	— — — —	— — — —	4 8 10 14	1—4	1	—	—	4	1,6	1	2	0,4	1	КБ-15	1
15	3	—	—	—	7,5—22	2 1	— 1 1 2	— — — —	— — — —	8 10 14 20	1,5—6	1 2	— —	— —	4 8	2,7	1	2	1,2	1	КБ-15	1
20	4	2	1	—	10—30	— 1	1 1 2 3	— — — —	— — — —	10 14 20 30	2—8	1 2	— —	— —	4 8	2,7	1	2	1,2	1	КБ-15	1
30	—	3	—	—	15—45	1 — —	1 2 3 —	— — 2 —	— — — 1	14 20 30 50	3—12	1 2 3	— — —	— — —	4 8 12	3,7	1	2	1,2	1	КБ-35	1
40	—	4	2	1	20—60	— — — 1	2 3 — —	— — 2 2	— — — 1	20 30 50 60	4—16	1 2 3 —	— — —	— — —	4 8 12 16	3,7	1	2	1,2	1	КБ-35	1

Продолжение табл. 12

Общая поверхность фильтрации в м²	Количество фильтров в одной фильтрационной установке				Вакуум-насосы						Воздуходувки					Ресиверы			Ловушки		Конденсаторы	
	Б5	Б10	Б20	Б40	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.				Общая производительность в м³/мин	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.			Общая производительность в м³/мин	Объем в м³	Количество		Объем в м³	Количество в шт.	Тип	Количество в шт.
						РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 (10 м³/мин)	РУК-1 (25 м³/мин)	ВВН-150 (150 м³/мин)			РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 * (10 м³/мин)	РМК-4 (25 м³/мин)			Совместный отвод фильтрата и продувочного воздуха	Отдельный отвод фильтрата и продувочного воздуха				
50	—	5	—	—	25—75	— — —	— 1 —	1 — 3	— — 1	25 35 50 75	5—20	1 2 —	— — 1	— — —	4 8 10 20	3,7	1	2	1,2	1	КБ-35	1
60	—	—	3	—	30—90	— — —	1 — —	1 3 —	— — 1	35 50 75 100	6—24	2 — 1	1 2 —	— — —	8 10 20 24	3,7	2	4	1,2	2	КБ-35	1
80	—	—	4	2	32—100	— — —	1 — —	1 2 3	— — 1	35 50 75 100	8—32	2 1 —	1 1 2	— — —	8 14 20 30	3,7	2	4	1,2	2	КБ-35	1
100	—	—	5	—	40—125	— — —	1 1 1	1 2 3 1	— — 1	35 60 85 125	10—40	— — —	1 2 3 4	— — —	10 20 30 40	3,7	2	4	1,2	2	КБ-35	1
120	—	—	—	3	50—150	— — —	— — —	2 3 2	— 1 1	50 75 100 150	12—48	— — —	1 2 3	— — 1	10 20 30 50	3,7	2	4	1,2	2	КБ-35	1

* Комплектование вакуум-фильтрационных установок воздуходувками типов РМК-3 и РМК-4 может производиться только по предварительной договоренности с заводом-поставщиком вакуум-фильтров.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R008001300014

Таблица 13

Варианты комплектования вспомогательным оборудованием фильтрационных установок с дисковыми вакуум-фильтрами

Общая фильтрующая поверхность в м²	Количество фильтров в одной фильтрационной установке в шт.						Вакуум-насосы					Воздуходувки				Ресиверы		Ловушки	
	Д9	Д18	Д27	Д34	Д51	Д68	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.			Общая производительность в м³/мин	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.		Общая производительность в м³/мин	Объем в м³	Количество в шт.	Объем в м³	Количество в шт.
								РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 (10 м³/мин)	РМК-4 (25 м³/мин)			РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 * (10 м³/мин)	РМК-4 * (25 м³/мин)					
9	1	—	—	—	—	—	3,6—7,2	1 2	— —	— —	— —	0,44—2,2	1	—	—	4	0,8	1	0,4	1
18	2	1		—	—	—	7—14	2 — 1	— 1 1	— — —	— — 1	0,9—4,5	1	—	—	4	1,6	1	0,4	1
27	3	—	1	—	—	—	11—22	— 1 — —	1 1 2 —	— — — 1	— — — —	1,4—7	1 2	— —	— —	4 8	1,6	1	1,2	1
34—36	4	2	—	1	—	—	13,5—29	1 — — —	1 2 — 3	— — 1 —	— — — —	1,7—8,5	1 2	— —	— —	4 8	1,6	1	1,2	1
51—54	—	3	2	—	1	—	20—43	— — —	2 — 1 2	— 1 1 1	— — — —	2,6—13	1 2 — 3	— 1 1 —	— — — —	4 8 10 12	2,7	1	1,2	1
68—72	—	4		2		1	27—57	— — —	3 1 2 1	— 1 2 2	— — —	3,4—17	1 2 3 —	— — — 2	— — — —	4 8 12 20	2,7	1	1,2	1

Продолжение табл. 13

Общая фильтрующая поверхность в м²	Количество фильтров в одной фильтрационной установке в шт.						Вакуум-насосы					Воздуходувки				Ресиверы		Ловушки	
	Д9	Д18	Д27	Д34	Д51	Д68	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.			Общая производительность в м³/мин	Потребная производительность в м³/мин	Количество в шт.		Общая производительность в м³/мин	Объем в м³	Количество в шт.	Объем в м³	Количество в шт.
								РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 (10 м³/мин)	РМК-4 (25 м³/мин)			РМК-2 (4 м³/мин)	РМК-3 * (10 м³/мин)	РМК-4 * (25 м³/мин)					
81		—	3			—	33—65	—	1 —	1 3 2	— — —	4—20	1 — —	— 1 2	— — —	4 10 20	3,7	1	1,2	1
102—108	—	—	4	3	2	—	40—85	— — —	4 1 1	— 3 3	— — 1	5—25	2 1 —	— 2 —	— 1 1	8 12 25	3,7	1	1,2	1
136			—	4	—	2	54—108	— —	— 1 —	— 3 3	— — 1	6,8—34	2 3 —	— — 2	— — —	8 12 20 30	3,7	2	1,2	2
158	—	—	—	—	3	—	61—122	— — —	1 — —	2 3 1	— 1 1	7,6—38	2 3 —	— 2 3	— — 1	8 12 20 30	3,7	2	1,2	2
204	—	—	—	—	4	3	82—164	— — —	1 — 2	3 — —	— 1 1	10,2—51	3 — —	— 2 3	— — 2	12 20 30 50	3,7	2	1,2	2
272	—	—	—	—	—	4	109—210	— — —	— — 2	1 1 2	100 150 200	13,6—68	1 — —	1 3 —	— — 3	14 30 50 75	3,7	2	1,2	2

* Комплектование вакуум-фильтрационных установок воздуходувками типов РМК-3 и РМК-4 может производиться только по предварительной договоренности с заводом-поставщиком вакуум-фильтров.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 CIA-RDP81-01043R000100030014

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Центробежные насосы должны выбираться в соответствии с ожидаемой производительностью по фильтрату без излишнего запаса, так как при недостатке жидкости в ресивере насосы работают неспокойно.

При выборе насосов должны учитываться: характер среды, ее температура, величина вакуума и требуемая высота подачи. Разнообразие условий работы насосов не дает возможности установить нормативы производительности и рекомендовать типы и размеры для комплектования установок насосами. Поэтому выбор типа насосов должен производиться проектной организацией для каждого конкретного производства.

Типы выбранных насосов должны быть согласованы с заводом-изготовителем фильтров. Комплектация установок насосами производится только в случае оформления договора на поставку не позднее 1 августа, предшествующего году поставки.

Нормы расхода воздуха для барабанных вакуум-фильтров с внутренней фильтрующей поверхностью (табл. 11) следует считать ориентировочными, так как вследствие недостаточного опыта эксплуатации отечественных фильтров указанные нормы еще не проверены в производстве.

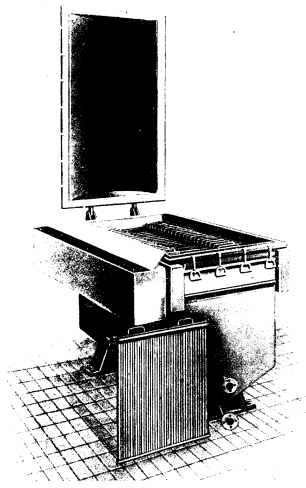
В связи с этим таблица комплектования вспомогательным оборудованием установок с внутренними фильтрами в каталоге не помещена.

6. ЛИСТОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ФИЛЬТР МЕШОЧНЫЙ ГРАВИТАЦИОННЫЙ МГ-40



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	40
Размер рам в *мм*	710×680
Количество рам в шт.	41
Рабочее давление в *м* вод. ст.	2
Вес фильтра в *кг*	1190
Вес фильтра в работе в *кг*	2200

Фильтр предназначен для осветления растворов, содержащих небольшое количество взвешенных частиц твердой фазы.

Применяется в химической, горнохимической, сахарной и других отраслях промышленности.

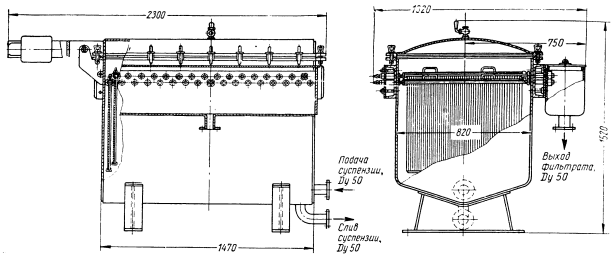
Фильтр состоит из прямоугольного корпуса с откидной герметически закрывающейся крышкой.

Внутри корпуса установлены фильтрующие рамки из гофрированного листа с надетыми на них фильтровальными мешками.

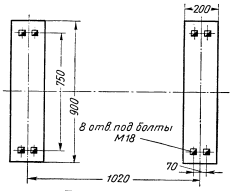
Подлежащая фильтрации жидкость подается в нижнюю часть корпуса под давлением до 2 *м* вод. ст., проходит через ткань мешков в рамки, из которых по патрубкам поступает в желоб.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Фильтр мешочный гравитационный МГ-40. Главный вид и вид слева.



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Для обычного фильтра корпус и рамка изготовляются из углеродистой стали.

Для коррозионностойкого фильтра корпус изготовляется из углеродистой стали (с гуммированием), рамка — из кислотостойкой стали.

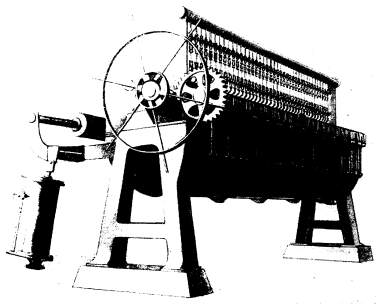
Комплектность поставки. С фильтром поставляются следующие запасные части:

1. Рамка (комплектная) . . . . . 2 шт.
2. Кольца уплотнительные . . . . . 10 „

Примечания: 1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

2. Коррозионностойкий фильтр поставляется негуммированным.

ФИЛЬТР ЛИСТОВОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЛГ-44 С ПОДВЕСНЫМИ ДИСКАМИ



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации в $м^2$	44
Диаметр диска в *мм*	900
Количество дисков в шт.	36
Рабочее давление в $кг/см^2$	4
Испытательное давление в $кг/см^2$	6
Рабочее давление в гидроломкрате в $кг/см^2$	4
Емкость фильтра в $м^3$	2,75
Вес фильтра в *кг*	7 320
Вес фильтра в работе в *кг*	11 000

Фильтр предназначен для фильтрации суспензий с невысоким процентным содержанием твердой фазы, для осветления растворов и контрольной фильтрации (вместо фильтрпрессов).

Применяется для фильтрации масел в процессе контактной очистки их в нефтеперерабатывающей промышленности, а также в химической, пищевой и других отраслях промышленности.

Аппарат состоит из цилиндрического разъемного корпуса с откидывающейся вниз нижней частью. Внутри корпуса подвешены полые фильтрующие диски, покрытые металлической сеткой или фильтровальной тканью.

Фильтрат выходит из полости диска через присоединительный наконечник в наружную сборную трубу, проходя по пути через смотровые стекла, вмонтированные в отводную трубку каждого диска и позволяющие контролировать чистоту фильтрата. В случае прорыва сетки на одном из дисков можно выключить его из работы, перекрыв вентиль.

Фильтрация происходит при постепенно повышающемся давлении и продолжается до тех пор, пока сохраняется удовлетворительная производительность и давление не превышает допускаемой величины.

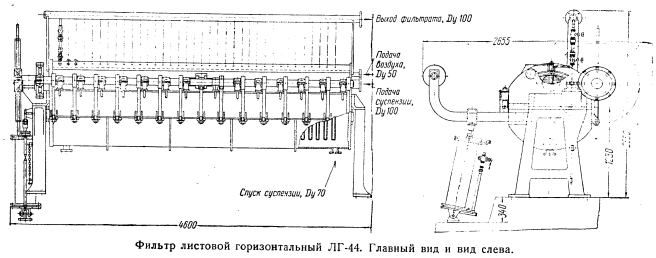
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

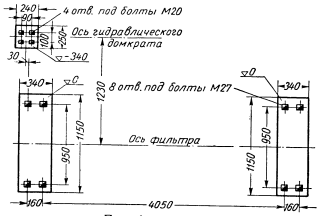
Перед удалением осадка суспензию вытесняют из корпуса сжатым воздухом, предупреждающим преждевременное сползание осадка и вытесняющим из него ценный раствор.

После этого воздух из корпуса выпускается, освобождаются болты на фланце по линии разъема, нижняя половина корпуса, поворачивающаяся на шарнирах, отводится и осадок удаляется сжатым воздухом, поступающим во внутреннюю полость дисков.

Опускание и подъем нижней части корпуса осуществляются с помощью гидравлического домкрата.



Фильтр листовой горизонтальный ЛГ-44. Главный вид и вид слева.



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Для ускорения разъема и последующего уплотнения корпуса болты перемещаются вверх и вниз с помощью эксцентриковых зажимов, расположенных на общем эксцентриковом валу.

Материал основных деталей. Корпус и диск изготовляются из углеродистой стали, сетка фильтровальная — из монель-металла.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

1. Диск (комплектный) . . . . . 4 шт.
2. Смотровое стекло . . . . . 4 „

Примечание. Фильтровальная сетка или ткань в поставку не входит.

7. ФИЛЬТРПРЕССЫ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

НАЗНАЧЕНИЕ, ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИИ ФИЛЬТРПРЕССОВ

Назначение. Фильтрпрессы преимущественно предназначаются:

а) для осветления жидкостей;

б) для разделения плохо фильтрующихся малоконцентрированных или коллоидальных суспензий, при фильтрации которых за 4 мин. получается слой осадка менее 4 *мм*;

в) для разделения суспензий с высокой вязкостью жидкой фазы, требующих подогрева выше 100° С или применения давления фильтрации более 1 *кг/см²*;

г) для разделения суспензий, жидкая фаза которых является раствором, близким к состоянию насыщения.

Фильтрпрессы отличаются наибольшей универсальностью применения среди прочих видов фильтров и могут быть использованы также и для хорошо фильтрующихся суспензий, образующих слой осадка, например концентратов руд, или для разделения суспензий, получаемых в гидрометаллургических процессах.

Однако в этих случаях фильтрпрессы уступают другим видам фильтров в технико-экономическом отношении и не должны применяться при промышленных масштабах производства или в производствах с непрерывным процессом.

Камерные фильтрпрессы, допускающие более высокое давление фильтрации и имеющие меньший объем рабочего пространства, предназначены для суспензий с наихудшей фильтруемостью.

Классификация фильтрпрессов по размерам, количеству рам, способу отвода фильтрата, типу зажима и материалу рам и плит представлена в табл. 14.

Устройство и принцип работы. Фильтрпрессы составляют группу фильтров периодического действия под давлением с направлением фильтрации в сторону. По конструкции рабочей камеры, в которую поступает фильтруемая жидкость, различают рамные и камерные фильтрпрессы.

Рамный фильтрпресс состоит из набора чередующихся плит *1* и рам *2*, сжатых с помощью зажима *4* между концевыми плитами — упорной неподвижной *5* и нажимной передвигающейся *6*. Рама служит приемной камерой для суспензии, а плита с рифлеными боковыми поверхностями — дренирующим основанием для фильтровальной ткани и образует дренажные каналы для отвода фильтрата.

Фильтровальная ткань *3* покрывает поверхность плиты и одновременно служит уплотнением между плитой и рамой. В специальных приливах *7* рам и плит (или в поле уплотняющей поверхности *8*) находятся отверстия, которые после сборки фильтрпресса образуют сплошные каналы, предназначенные для подвода суспензии, сжатого воздуха, пара, промывочной жидкости или для отвода фильтрата. Каналы для подачи суспензии, промывочной жидкости, воздуха и пара сообщаются с пространством рам, канал для отвода фильтрата — с дренажным пространством плит. Количество каналов и их расположение могут быть различными в зависимости от назначения фильтрпресса.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

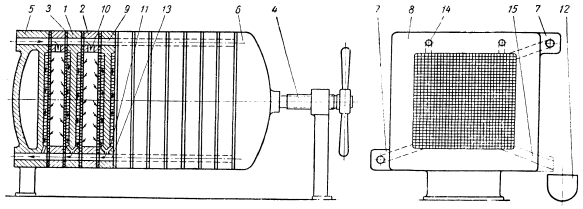


Схема устройства рамного фильтрпресса.

Суспензия по каналу *9* и через щелевидные отверстия *10* поступает в пространство рам. Жидкая фаза суспензии, проходя под действием давления через ткань в дренажные желобки плиты, стекает вниз и в случае открытого отвода фильтрата, через отверстие *15* в теле плиты и носок, сливается в приемный желоб *12*; в случае закрытого отвода фильтрат из дренажных желобков поступает через отверстие *11* в теле плиты в сквозной канал *13*. Твердая фаза задерживается тканью и образует на поверхности нарастающий слой осадка.

Когда сопротивление осадка возрастет настолько, что дальнейшая работа фильтрпресса становится нерациональной, подачу суспензии прекращают и производят, если необходимо, промывку осадка водой, подаваемой по каналу *9* для подачи суспензии. Фильтрат, получаемый при промывке, выходит тем же путем, что и основной фильтрат.

После промывки осадок может быть отжат от избыточной влаги сжатым воздухом, подаваемым в пространство рамы по специальному каналу *14* или по каналу для суспензии. Сжатый воздух вытесняет свободную влагу из пор осадка. Для повышения эффекта отжима осадка воздух может подаваться подогретым.

После отжима осадка фильтрпресс разгружают, для чего снимают давление зажима и, отодвигая одну за другой рамы и плиты, очищают рабочую поверхность ткани.

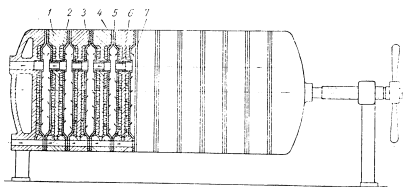


Схема устройства камерного фильтрпресса.

После очистки фильтрпресс снова собирают и цикл начинают сначала.

Камерный фильтрпресс в отличие от рамного состоит из одних плит *1*, но их дренирующая поверхность *2* находится не на одном уровне с поверхностью уплотнения, как у рамных фильтрпрессов, а в углублении, благодаря чему после сборки образуются между плитами замкнутые пространства — камеры *3*. Фильтрационная ткань прокладывается между плитами в два слоя *4* и *5* и служит одновременно уплотнением. Суспензия заполняет камеры через отверстие *6* в плитах и в ткани. Ткань вокруг отверстия прижата к поверхности плит специальным устройством *7*. Во время работы ткань прижимается к рифленой поверхности плиты давлением суспензии. Фильтрат отводится в канал через отверстие в теле плиты (закрытый отвод) или сливается из носка в желоб (открытый отвод).

Подача промывной жидкости и сжатого воздуха для отжима осадка производится через отверстие *6*.

Конструкция рамных фильтрпрессов. Набор рам и плит, а также нажимная массивная плита опираются боковыми приливами-ручками на две параллельные балки или тяги, которыми соединены между собой упорная плита и станина с зажимным устройством.

Все технологические штуцеры для суспензии, промывной жидкости, фильтрата и воздуха расположены на упорной плите.

Плиты типовых фильтрпрессов выполняются в следующих конструктивных вариантах:

а) чугунные плиты фильтрпрессов с рамами размером 315 × 315 *мм* изготовляются с пересекающимся вертикальным и горизонтальным рифлением;

б) чугунные плиты фильтрпрессов с рамами размером 820 × 820 *мм* изготовляются с вертикальным рифлением вверху и с горизонтальным рифлением в нижней части плиты;

в) облегченные чугунные плиты фильтрпрессов с рамами размером 1000 × 1000 *мм* изготовляются в виде литой рамы, покрытой с двух сторон перфорированными стальными листами, положенными на распорные зигзагообразные стальные планки.

Деревянные рамы и плиты заводами Главхиммаша не изготовляются и в поставку не входят.

Зажимы изготовляются трех типов:

1. Винтовой ручной зажим состоит из винта с маховиком, вращающегося относительно неподвижно закрепленной в станине гайки. Применяется лишь на фильтрпрессах с наименьшими размерами рам — 315 × 315 *мм*. Винтовой механизированный зажим отличается от ручного винтового зажима наличием шестеренной передачи между винтом и маховиком, а также храпового механизма, состоящего из качающегося рычага с перекидывающейся собачкой. Между нажимной плитой и винтом помещен откидной буфер, который позволяет раздвигать рамы и плиты на достаточное расстояние при весьма ограниченном ходе зажимного винта.

Винтовой механизированный зажим применяется на фильтрпрессах с размером рам 820 × 820 и 315 × 315 *мм*.

2. Электромеханический зажим состоит из винта, совершающего только поступательное движение во вращающейся гайке. Гайка, являясь одновременно шестерней, получает вращение от электродвигателя через цилиндрический редуктор. Зажим управляется тремя кнопками: «Зажим», «Отжим» и «Стоп». Остановка электродвигателя при достижении необходимого усилия зажима производится при помощи реле тока. Остановка электродвигателя при отжиме производится автоматически конечным выключателем. Электромеханический зажим применяется в фильтрпрессах с размером рам 820 × 820 и 1000 × 1000 *мм*.

3. Гидравлический зажим состоит из цилиндра, в котором ходит поршень со штоком, нажимающим при рабочем ходе на нажимную плиту. Положение поршня при зажатых плитах и рамах фиксируется гайкой.

Необходимое давление в цилиндре создается насосом. При очистке фильтрпресса поршень и шток оттягиваются в исходное положение под действием грузов, прикрепленных к двум тросам, перекинутым через блоки.

Гидравлический зажим применяется на фильтрпрессах с размерами рам 820 × 820 и 1000 × 1000 *мм*.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Таблица 14

Типо-размеры рамных фильтрпрессов, выпускаемых заводами Главхиммаша

Размер рамы в свету в мм	Толщина рамы в мм	Фильтрующая поверхность в м²	Количество рам в шт.	Тип открытый (I) или закрытый (II)	Зажим ручной (Р), электромеханический (М), гидравлический (Г)	Марка фильтрпресса
С чугунными рамами и плитами						
315×315	16	2,2	11	II	Р	ПР2,2-315/16 передвижной
	25	2,8	14	I II	Р	ПР2,8-315/25 * ПР2,8-315/25
		5,6	28	I II	Р	ПР5,6-315/25 * ПР5,6-315/25
		8,4	42	I II	Р	ПР8,4-315/25 * ПР8,4-315/25 *
	25 и 45	2	5+5	I, II	Р	Лабораторный
630×630	25	22	28	I II	Р	ПР22-630/25 * ПР22-630/25 *
		33	42	I II	Р	ПР33-630/25 * ПР33-630/25 *
		44	56	I II	Р	ПГ44-630/25 * ПР44-630/25 *
	45	16	20	I II	Р	ПР16-630/45 * ПР16-630/45 *
		24	30	I II	Р	ПР24-630/45 * ПР24-630/45 *
		32	40	I II	Р	ПР32-630/45 * ПР32-630/45 *
820×820	25	40	30	II	Г	ПГ40-820/25 специальный для масел
		56	42	I	Р М Г	ПР56-820/25 ПМ56-820/25 ПГ56-820/25
				II	Р М Г	ПР56-820/25 ПМ56-820/25 ПГ56-820/25

* Выпуск намечается с 1956 г.

Продолжение табл. 14

Размер рамы в свету в мм	Толщина рамы в мм	Фильтрующая поверхность в м²	Количество рам в шт.	Тип открытый (I) или закрытый (II)	Зажим ручной (Р), электромеханический (М), гидравлический (Г)	Марка фильтрпресса
820×820	25	67	50	I	Р М Г	ПР67-820/25 ПМ67-820/25 ПГ67-820/25
				II	Р М Г	ПР67-820/25 ПМ67-820/25 ПГ67-820/25
		78	58	I	Р М Г	ПР78-820/25 ПМ78-820/25 ПГ78-820/25
				II	Р М Г	ПР78-820/25 ПМ78-820/25 ПГ78-820/25
	30	56	42	II	Г	ПГ56-820/30 специальный для вязких жидкостей
	45	16	12	I	Р М Г	ПР16-820/45 ** ПМ16-820/45 ** ПГ16-820/45 **
				II	Р М Г	ПР16-820/45 ** ПМ16-820/45 ** ПГ16-820/45 **
		32	24	I	Р М Г	ПР32-820/45 ** ПМ32-820/45 ** ПГ32-820/45 **
				II	Р М Г	ПР32-820/45 ** ПМ32-820/45 ** ПГ32-820/45 **
		40	30	I	Р М Г	ПР40-820/45 ПМ40-820/45 ПГ40-820/45
				II	Р М Г	ПР40-820/45 ПМ40-820/45 ПГ40-820/45

** Выпуск будет прекращен с 1956 г.

Продолжение табл. 14

Размер рамы в свету в мм	Толщина рамы в мм	Фильтрующая поверхность в м²	Количество рам в шт.	Тип открытый (I) или закрытый (II)	Зажим ручной (Р), электромеханический (М), гидравлический (Г)	Марка фильтрпресса
820×820	45	48	36	I	Р М Г	ПР48-820/45 ПМ48-820/45 ПГ48-820/45
				II	Р М Г	ПР48-820/45 ПМ48-820/45 ПГ48-820/45
		56	42	I	Р М Г	ПР56-820/45 ПМ56-820/45 ПГ56-820/45
				II	Р М Г	ПР56-820/45 ПМ56-820/45 ПГ56-820/45
1000×1000	25	100	50	I	М Г	ПМ100-1000/25 *** ПГ100-1000/25 ***
				II	М Г	ПМ100-1000/25 *** ПГ100-1000/25 ***
		116	58	I	М Г	ПМ116-1000/25 *** ПГ116-1000/25 ***
				II	М Г	ПМ116-1000/25 *** ПГ116-1000/25 ***
	45	140	68	I	М Г	ПМ140-1000/25 *** ПГ140-1000/25 ***
				II	М Г	ПМ140-1000/25 *** ПГ140-1000/25 ***
		72	36	I	М Г	ПМ72-1000/45 ПГ72-1000/45
				II	М Г	ПМ72-1000/45 ПГ72-1000/45
		84	42	I	М Г	ПМ84-1000/45 ПГ84-1000/45
				II	М Г	ПМ84-1000/45 ПГ84-1000/45

*** Подлежит освоению в 1956 г. при наличии заказов.

Продолжение табл. 14

Размер рамы в свету в мм	Толщина рамы в мм	Фильтрующая поверхность в м²	Количество рам в шт.	Тип открытый (I) или закрытый (II)	Зажим ручной (Р), электромеханический (М), гидравлический (Г)	Марка фильтрпресса
1000×1000	45	100	50	I	М Г	ПМ100-1000/45 ПГ100-1000/45
				II	М Г	ПМ100-1000/45 ПГ100-1000/45
Под деревянные рамы и плиты						
710×710	45	24,2	24	I	Р М Г	ПР24,2-740/45 ПМ24,2-740/45 ПГ24,2-740/45
		28,2	28	I	Р М Г	ПР28,2-740/45 ПМ28,2-740/45 ПГ28,2-740/45
		32,2	32	I	Р М Г	ПР32,2-740/45 ПМ32,2-740/45 ПГ32,2-740/45
910×840	45	37	24	I	М Г	ПМ37-910/45 ПГ37-910/45
		43,4	28	I	М Г	ПМ43,4-910/45 ПГ43,4-910/45
		52,5	34	I	М Г	ПМ52,5-910/45 ПГ52,5-910/45

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

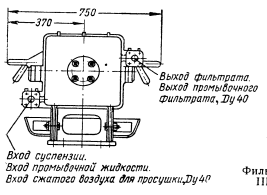
ФИЛЬТРПРЕССЫ РАМНЫЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА С РУЧНЫМ ЗАЖИМОМ
ПР2,8-315/25 и ПР5,6-315/25

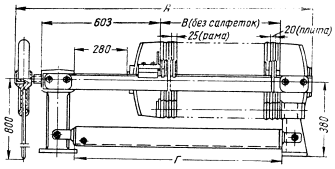
(ГОСТ 833-53)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтрпресса см. на стр. 85—89.

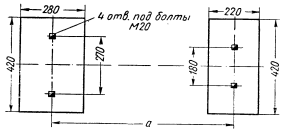
Техническая характеристика

	ПР2,8-315/25	ПР5,6-315/25
Размер рамы в свету в *мм*	315×315	315×315
Толщина рамы в *мм*	25	25
Количество рам в шт.	14	28
Фильтрующая поверхность в $м^2$	2,8	5,6
Объем рамного пространства в *л*	35	70
Рабочее давление фильтра в $кг/см^2$	10	10
Усилие на винте зажима в *кг*	1000	1000
Усилие на рукоятке зажима в *кг*	50	50
Тип резьбы на винте зажима	ТРАП 48×8	ТРАП 48×8
Вес в *кг*	600	900





Фильтрпрессы рамные закрытого типа с ручным зажимом ПР2,8-315/25 и ПР5,6-315/25. Главный вид и вид справа.



План фундамента.

Марка фильтрпресса	Размер в *мм*			
	А	*В*	*Г*	*а*
ПР2,8-315/25	1475	610	1045	1200
ПР5,6-315/25	2105	1240	1675	1830

Примечания:
1. Все части фундамента находятся на одной высоте.
2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, рама, плита и передняя стойка изготовляются из серого чугуна; балка и зажимной винт — из углеродистой стали.

Примечание. Фильтрпресс ПР2,8-315/25 может быть изготовлен из щелочестойкого чугуна.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

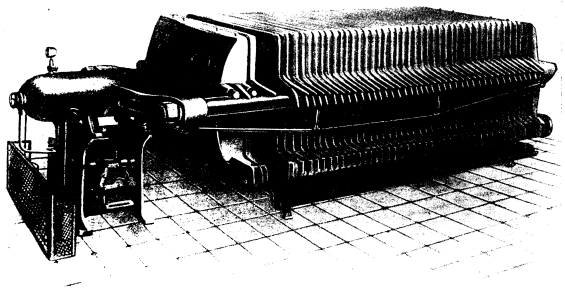
1. Запасные рамы . . . . . 3 шт.
2. Запасные плиты . . . . . 3 „

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

ФИЛЬТРПРЕССЫ РАМНЫЕ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ТИПОВ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ

Фильтрпрессы открытого типа*: **ИГ56-820/25, ИГ67-820/25, ИГ78-820/25, ИГ16-820/45, ИГ32-820/45, ИГ40-820/45, ИГ48-820/45, ИГ56-820/45, ИГ72-1000/45, ИГ84-1000/45, ИГ100-1000/45.**
Фильтрпрессы закрытого типа*: **ИГ56-820/25, ИГ67-820/25, ИГ78-820/25, ИГ16-820/45, ИГ32-820/45, ИГ40-820/45, ИГ48-820/45, ИГ56-820/45, ИГ72-1000/45, ИГ84-1000/45, ИГ100-1000/45.**

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтрпрессов см. на стр. 85—89.



Фильтрпресс рамный ИГ84-1000/45 открытого типа с гидравлическим зажимом.

Техническая характеристика

	ИГ56-820/25 ИГ56-820/25	ИГ67-820/25 ИГ67-820/25	ИГ78-820/25 ИГ78-820/25	ИГ16-820/45*** ИГ16-820/45***	ИГ32-820/45*** ИГ32-820/45***	ИГ40-820/45 ИГ45-820/45
Размер рамы в свету в *мм*	820×820	820×820	820×820	820×820	820×820	820×820
Толщина рамы в *мм*	25	25	25	45	45	45
Количество рам в шт.	42	50	58	12	24	30
Фильтрующая поверхность в $м^2$	56	67	78	16	32	40
Объем рамного пространства в *л*	706	840	975	363	726	908
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	6	6	6	6	6	6
Рабочее давление в гидроцилиндре в $кг/см^2$	95	95	95	95	95	95
Ход плунжера гидравлического зажима в *мм*	550	550	550	550	550	550
Вес** (без оснащения для приема продукта) в *кг*	9 350	10 700	12 000	4 700	7 050	8 250

* Все перечисленные типы, кроме ИГ16-820/45, ИГ48-820/45, ИГ32-820/45 и ИГ32-820/45, по ГОСТ 833-53.
** Веса указаны для фильтрпрессов закрытого типа; веса фильтрпрессов открытого типа см. в табл. 1 на стр. 16.
*** Выпуск будет прекращен с 1958 г.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение

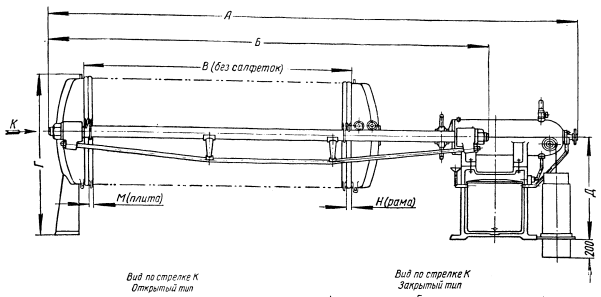
	ПГ48-820/45 ПГ48-820/45	ПГ56-820/45 ПГ56-820/45	ПГ72-1000/45 ПГ72-1000/45	ПГ84-1000/45 ПГ84-1000/45	ПГ100-1000/45 ПГ100-1000/45
Размер рамы в свету в *мм* . .	820×820	820×820	1000×1000	1000×1000	1000×1000
Толщина рамы в *мм*	45	45	45	45	45
Количество рам в шт.	36	42	36	42	50
Фильтрующая поверхность в $м^2$	48	56	72	84	100
Объем рамного пространства в *л*	1089	1271	1620	1890	2250
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	6	6	4	4	4
Рабочее давление в гидроцилиндре в $кг/см^2$	95	95	95	95	95
Ход плунжера гидравлического зажима в *мм*	550	550	550	550	550
Вес* (без оснащения для приема продукта) в *кг*	9400	10 550	10 000	11 100	12 600

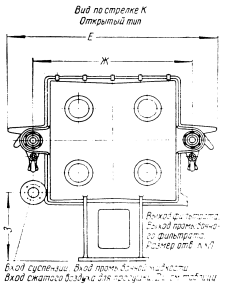
Привод гидравлического зажима

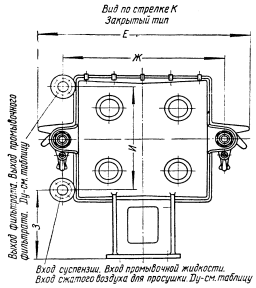
Электродвигатель		Гидравлический насос	
Тип	АТТ41-6	Тип	НГ-16б
Мощность в *квт*	0,6	Производительность в *л/мин* . . .	15
Число оборотов в минуту	950	Рабочее давление (наибольшее) в $кг/см^2$	100
Напряжение в *в*	220/380	Потребная мощность в *квт* . . .	0.5

* Веса указаны для фильтрпрессов закрытого типа; веса фильтрпрессов открытого типа см. в табл. 1 на стр. 16.

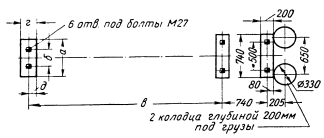
Марка фильтрпресса	Размеры в *мм* (к чертежам на стр. 93)																	
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*	*Ж*	*З*	*И*	*К* × *Л*	*М*	*Н*	*Пр*	*а*	*б*	*в*	*г*	*д*
ПГ56-820/25	4560	3730	2157	1415	950	1470	1070	580	740	28×10	27	25	80	620	300	3270	270	135
ПГ67-820/25	4980	4170	2573	1415	950	1470	1070	580	740	28×16	27	25	80	620	300	3690	270	135
ПГ78-820/25	5390	4580	2989	1415	950	1470	1070	580	740	28×16	27	25	80	620	300	4100	270	135
ПГ16-820/45	3260	2450	857	1415	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	1970	270	135
ПГ32-820/45	4110	3300	1701	1415	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	2820	270	135
ПГ40-820/45	4560	3750	2133	1415	950	1470	1070	580	740	28×16	27	45	80	620	300	3270	270	135
ПГ48-820/45	4980	4170	2565	1415	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	3690	270	135
ПГ56-820/45	5390	4580	2997	1415	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	4100	270	135
ПГ72-1000/45	4980	4170	2530	1605	1050	1700	1300	600	900	59×16	26	45	100	700	380	3715	300	150
ПГ84-1000/45	5590	4580	2956	1605	1050	1700	1300	600	900	59×10	26	45	100	700	380	4125	300	150
ПГ100-1000/45	5910	5160	3524	1605	1050	1700	1300	600	900	59×10	26	45	100	700	380	4645	300	150







Фильтрпрессы рамные открытого или закрытого типа с гидравлическим зажимом.
Главный вид и вид слева.



План фундамента.

Примечания:
1. Места под опорные части устройства для приема продукта не показаны.
2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

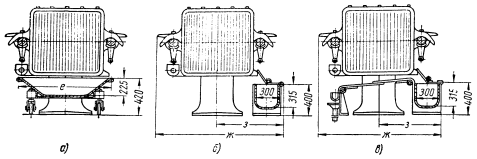
Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, рама, плита и каркас плиты, а также гидравлический цилиндр гидрозажима изготовляются из серого чугуна; балка со шпренгелем — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Гидравлический насос НГ-100 . . . . . 1 шт.
2. Электродвигатель АТТ41-6 . . . . . 1 „
3. Магнитный пускатель П-222 . . . . . 1 „
4. Манометр $P = 150$ *кг/см²* . . . . . 1 шт.
5. Устройство для приема продукта (см. примечание 2)
6. Запасные рамы и плиты в количестве 10% рабочего комплекта, но не менее 3 шт.

Примечания:

1. Фильтровальная ткань в поставку не входит.
2. По договоренности с заказчиком фильтрпресс комплектуется одним из следующих устройств для приема продукта: *а* — корытом передвижным для сбора осадка: *б* — корытом для сбора фильтрата или *в* — поддоном.



Варианты устройства для приема продукта:

а — корыто передвижное для сбора осадка; *б* — корыто для сбора фильтрата; *в* — поддон.

Размер рамы фильтрпресса	Размеры в *мм*		
	е	*ж*	*з*
820×820	1150	1425	760
1000×1000	1400	1725	875

ФИЛЬТРПРЕССЫ РАМНЫЕ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ТИПОВ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ

Фильтрпрессы открытого типа*: ІМ56-820/25, ІМ67-820/25, ІМ78-820/25, ІМ16-820/45, ІМ32-820/45, ІМ40-820/45, ІМ48-820/45, ІМ56-820/45, ІМ72-1000/45, ІМ84-1000/45, ІМ100-1000/45.

Фильтрпрессы закрытого типа*: ІІМ56-820/25, ІІМ67-820/25, ІІМ78-820/25, ІІМ16-820/45, ІІМ32-820/45, ІІМ40-820/45, ІІМ48-820/45, ІІМ56-820/45, ІІМ72-1000/45, ІІМ84-1000/45, ІІМ100-1000/45.

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтрпрессов см. на стр. 85—89.

Техническая характеристика

	ІМ56-820/25 ІІМ56-820/25	ІМ67-820/25 ІІМ67-820/25	ІМ78-820/25 ІІМ78-820/25	ІМ16-820/45 *** ІІМ16-820/45 ***	ІМ32-820/45 *** ІІМ32-820/45 ***	ІМ40-820/45 ІІМ40-820/45
Размер рамы в свету в *мм* . .	820×820	820×820	820×820	820×820	820×820	820×820
Толщина рамы в *мм*	25	25	25	45	45	45
Количество рам в шт.	42	50	58	12	24	30
Фильтрующая поверхность в *м²*	56	67	78	16	32	40
Объем рамного пространства в *л*	706	840	975	363	726	908
Рабочее давление фильтрации в *кг/см²*	6	6	6	6	6	6
Усилие зажима на винте в *кг*	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
Вес** (без оснащения для приема продукта) в *кг*	9 100	10 400	11 500	4 400	6 800	7 950

Продолжение

	ІМ48-820/45 ІІМ48-820/45	ІМ56-820/45 ІІМ56-820/45	ІМ72-1000/45 ІІМ72-1000/45	ІМ84-1000/45 ІІМ84-1000/45	ІМ100-1000/45 ІІМ100-1000/45
Размер рамы в свету в *мм* . .	820×820	820×820	1000×1000	1000×1000	1000×1000
Толщина рамы в *мм*	45	45	45	45	45
Количество рам в шт.	36	42	36	42	50
Фильтрующая поверхность в *м²*	48	56	72	84	100
Объем рамного пространства в *л*	1 089	1 271	1 620	1 890	2 250
Рабочее давление фильтрации в *кг/см²*	6	6	4	4	4
Усилие зажима на винте в *кг*	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
Вес** (без оснащения для приема продукта) в *кг*	9 100	10 300	9 650	10 800	12 250

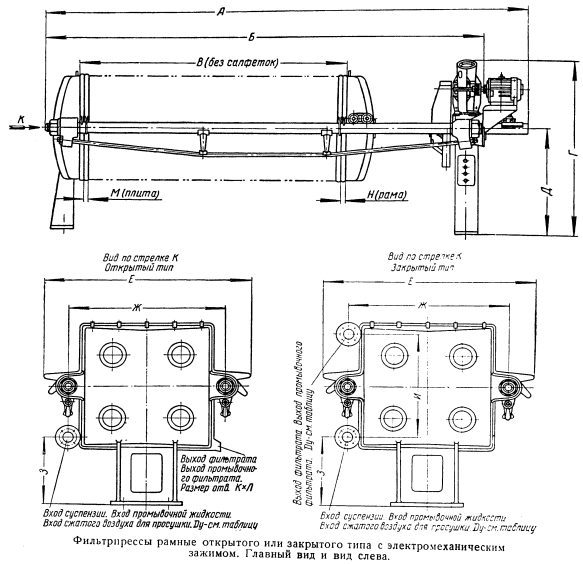
Привод электромеханического зажима

Электродвигатель		Редуктор	
Тип	АО42-4	Тип	ЦД-35с
Мощность в *квт*	2,8	Передаточное число	34,3
Число оборотов в минуту	1420		
Напряжение в *в*	220/380		

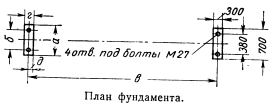
* Все перечисленные типы, кроме ІМ16-820/45, ІІМ16-820/45, ІМ32-820/45 и ІІМ32-820/45 — по ГОСТ 833-53.
** Веса указаны для фильтрпрессов закрытого типа, веса фильтрпрессов открытого типа см. в табл. 1 на стр. 17.
*** Выпуск будет прекращен с 1966 г.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Фильтрпрессы рамные открытого или закрытого типа с электромеханическим зажимом. Главный вид и вид слева.



План фундамента.

Примечания:

1. Все части фундамента находятся на одной высоте.
2. Места под опорные части устройства для приема продукта не показаны.
3. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Марка фильтрпресса	Размеры в *мм* (к чертежам на стр. 96)															
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*	*Ж*	*З*	*И*	*К*×*Л*	*М*	*Н*	*Ду*	*а*	*б*	*в*	*г*	*д*
1М56-820/25	4110	3750	2157	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	25	80	620	300	3435	270	135
1ПМ56-820/25																		
1М67-820/25	4530	4170	2573	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	25	80	620	300	3855	270	135
1ПМ67-820/25																		
1М78-820/25	4940	4580	2989	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	25	80	620	300	4265	270	135
1ПМ78-820/25																		
1М16-820/45	2810	2450	837	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	2135	270	135
1ПМ16-820/45																		
1М32-820/45	3660	3300	1701	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	2985	270	135
1ПМ32-820/45																		
1М40-820/45	4110	3750	2133	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	3435	270	135
1ПМ40-820/45																		
1М48-820/45	4530	4170	2565	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	3855	270	135
1ПМ48-820/45																		
1М56-820/45	4940	4580	2997	1520	950	1470	1070	580	740	28×10	27	45	80	620	300	4265	270	135
1ПМ56-820/45																		
1М72-1000/45	4530	4170	2530	1605	1050	1700	1300	600	900	59×10	26	45	100	700	380	3880	300	150
1ПМ72-1000/45																		
1М84-1000/45	4940	4580	2956	1605	1050	1700	1300	600	900	59×10	26	45	100	700	380	4290	300	150
1ПМ84-1000/45																		
1М100-1000/45	5460	5100	3524	1605	1050	1700	1300	600	900	59×10	26	45	100	700	380	4810	300	150
1ПМ100-1000/45																		

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, рама, передняя стойка, плита, каркас плиты и зубчатое колесо изготовляются из серого чугуна; балки со шпренгелем и зажимной винт — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Редуктор ЦД-35с . . . . . 1 шт.
2. Электродвигатель АО 42-4 . . . . . 1 „
3. Магнитный пускатель П-212 . . . . . 1 шт.
4. Реле тока ЭТ-521/20 . . . . . 1 „
5. Пакетный выключатель ПКЗ-25 . . . . . 1 „
6. Конечный выключатель ВК-111 . . . . . 1 „
7. Кнопки управления КУ-123-3 . . . . . 1 компл.
8. Устройство для приема продукта (см. примечание 2 на стр 94).
9. Запасные рамы и плиты в количестве 10% рабочего комплекта, но не менее 3 шт.

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

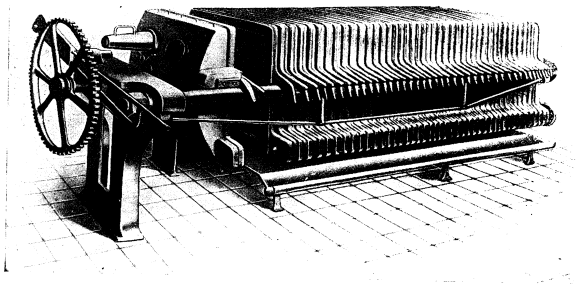
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ФИЛЬТРПРЕССЫ РАМНЫЕ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ТИПОВ С РУЧНЫМ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ЗАЖИМОМ

Фильтрпрессы открытого типа *: IP56-820/25, IP67-820/25, IP78-820/25, IP16-820/45, IP32-820/45, IP40-820/45, IP48-820/45, IP56-820/45.

Фильтрпрессы закрытого типа *: IIP56-820/25, IIP67-820/25, IIP78-820/25, IIP16-820/45, IIP32-820/45, IIP40-820/45, IIP48-820/45, IIP56-820/45.

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтрпрессов см. на стр. 85—89.



Фильтрпресс рамный IP56-820/45 открытого типа с ручным механизированным зажимом.

* Все перечисленные типы, кроме IP16-820/45, IIP16-820/45, IP32-820/45 и IIP32-820/45—по ГОСТ 833-53.

Техническая характеристика

	IP56-820/25 IIP56-820/25	IP67-820/25 IIP67-820/25	IP78-820/25 IIP78-820/25	IP16-820/45 ** IIP16-820/45 **
Размер рамы в свету в *мм*	820×820	820×820	820×820	820×820
Толщина рамы в *мм*	25	25	25	45
Количество рам в шт.	42	50	58	12
Фильтрующая поверхность в $м^2$	56	67	78	16
Объем рамного пространства в *л*	706	840	975	363
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	6	6	6	6
Усилие зажима на винте в *кг*	55 000	55 000	55 000	55 000
Усилие на рукоятке в *кг*	35	35	35	35
Тип резьбы на винте зажима	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10
Вес * в *кг*	8700	10 050	11 350	4 050

Продолжение

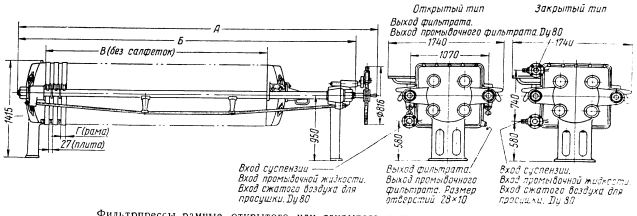
	IP32-820/45 ** IIP32-820/45 **	IP40-820/45 IIP40-820/45	IP48-820/45 IIP48-820/45	IP56-820/45 IIP56-820/45
Размер рамы в свету в *мм*	820×820	820×820	820×820	820×820
Толщина рамы в *мм*	45	45	45	45
Количество рам в шт.	24	30	36	42
Фильтрующая поверхность в $м^2$	32	40	48	56
Объем рамного пространства в *л*	726	908	1089	1 271
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	6	6	6	6
Усилие зажима на винте в *кг*	55 000	55 000	55 000	55 000
Усилие на рукоятке в *кг*	35	35	35	35
Тип резьбы на винте зажима	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10
Вес * в *кг*	6 400	7 600	8 750	9 900

* Веса указаны для фильтрпрессов закрытого типа; веса фильтрпрессов открытого типа см. в табл. 1 на стр. 17.

** Выпуск будет прекращен с 1956 г.

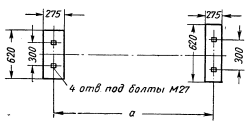
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Фильтрпрессы рамные открытого или закрытого типа с ручным механизированным зажимом. Главный вид и вид слева.

Марка фильтрпресса	Размеры в *мм*					Марка фильтрпресса	Размеры в *мм*				
	А	*Б*	*В*	*Г*	*а*		*А*	*Б*	*В*	*Г*	*а*
ПР56-820/25	3905	3550	2157	25	3205	ПР32-820/45	3485	3130	1701	45	2785
ПР56-820/25						ПР32-820/45					
ПР67-820/25	4355	4000	2573	25	3655	ПР40-820/45	3905	3550	2133	45	3205
ПР67-820/25						ПР40-820/45					
ПР78-820/25	4755	4400	2989	25	4055	ПР48-820/45	4355	4000	2565	45	3655
ПР78-820/25						ПР48-820/45					
ПР16-820/45	2625	2270	837	45	1925	ПР56-820/45	4755	4400	2997	45	4055
ПР16-820/45						ПР56-820/45					



План фундамента.

Примечания:

1. Все части фундамента находятся на одной высоте.
2. Места под опорные части устройства для приема продукта не показаны.
3. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, передняя стойка, рама, плита и зубчатое колесо изготовляются из серого чугуна; балка со шпренгелем и винт зажима — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Устройство для приема продукта (см. примечание 2 на стр. 94).
2. Запасные рамы и плиты в количестве 10% рабочего комплекта, но не менее 3 шт.

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

ФИЛЬТРПРЕССЫ ПОД ДЕРЕВЯННЫЕ РАМЫ И ПЛИТЫ ОТКРЫТОГО ТИПА С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ ІГ24,2-740/45, ІГ28,2-740/45, ІГ32,2-740/45, ІГ37-910/45, ІГ43,4-910/45 и ІГ52,5-910/45

(ГОСТ 833-53)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтрпрессов см. на стр. 85—89

Техническая характеристика

	ІГ24,2-740/45	ІГ28,2-740/45	ІГ32,2-740/45	ІГ37-910/45	ІГ43,4-910/45	ІГ52,5-910/45
Размер рамы в свету в *мм*	740×740	740×740	740×740	910×850	910×850	910×850
Толщина рамы в *мм*	45	45	45	45	45	45
Количество рам и шт.	24	28	32	24	28	34
Фильтрующая поверхность в $м^2$	24,2	28,2	32,2	37	43,4	52,5
Объем рамного пространства в *л*	543,5	633,2	724	835	975	1180
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	4	4	4	3	3	3
Рабочее давление в гидравлическом цилиндре в $кг/см^2$	90	90	90	90	90	90
Ход плунжера гидравлического зажима в *мм*	550	550	550	550	550	550
Вес (без устройства для приема продукта) в *кг**	3080	3100	3200	3600	3700	3850

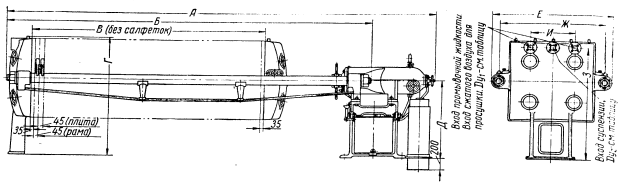
Привод гидравлического зажима

Электродвигатель		Гидравлический насос	
Тип	АТН1-6	Тип	НГ-100
Мощность в *квт*	0,6	Производительность в *л/мин*	15
Число оборотов в минуту	930	Рабочее давление (наибольшее) в $кг/см^2$	100
Напряжение в *в*	220/380	Потребная мощность в *квт*	0,5

* Веса фильтрпрессов даны без учета веса деревянных рам и плит.

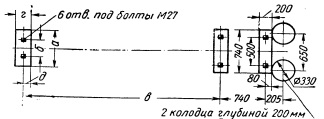
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты открытого типа с гидравлическим зажимом. Главный вид и вид слева.

Марка фильтрпресса	Размеры в *мм*										
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*	*Ж*	*З*	*И*	$Ду_1$	$Ду_2$
ГГ24,2-740/45	4560	3750	2185	1440	950	1470	1070	1335	340	32	70
ГГ28,2-740/45	4980	4170	2545	1440	950	1470	1070	1335	340	32	70
ГГ32,2-740/45	5390	4580	2905	1440	950	1470	1070	1335	340	32	70
ГГ37-910/45	4560	3750	2185	1640	1050	1700	1300	1515	550	70	80
ГГ43,4-910/45	4980	4170	2545	1640	1050	1700	1300	1515	550	70	80
ГГ52,5-910/45	5510	4700	3085	1640	1050	1700	1300	1515	550	70	80



План фундамента.

Марка фильтрпресса	Размеры в *мм*				
	а	*б*	*в*	*г*	*д*
ГГ24,2-740/45	620	300	3270	270	135
ГГ28,2-740/45	620	300	3690	270	135
ГГ32,2-740/45	620	300	4100	270	135
ГГ37-910/45	700	380	3295	300	150
ГГ43,4-910/45	700	380	3715	300	150
ГГ52,5-910/45	700	380	4245	300	150

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Задняя упорная плита, нажимная плита и гидравлический цилиндр гидрозажима изготовляются из серого чугуна; балка со шпренгелем — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Ручки к рамам и плитам в количестве, необходимом для укомплектования 110% рабочего количества рам и плит.
2. Гидравлический насос НГ-100 . . . . . 1 шт
3. Электродвигатель АТТ41-6 . . . . . 1 „
4. Магнитный пускатель П-222 . . . . . 1 „
5. Манометр $P = 150$ *кг/см*^{2} . . . . . 1 „
6. Устройство для приема продукта (см. примечание 2 на стр. 94).

Примечание. Деревянные рамы и плиты, а также фильтровальная ткань в поставку не входят.

ФИЛЬТРПРЕССЫ ПОД ДЕРЕВЯННЫЕ РАМЫ И ПЛИТЫ ОТКРЫТОГО ТИПА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ IM24,2-740 45, IM28,2-740 45, IM32,2-740 45, IM37-910 45, IM43,4-910 45 и IM52,5-910 45

(ГОСТ 833-53)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтрпрессов см. на стр. 85—89.

Техническая характеристика

	IM24,2-740/45	IM28,2-740/45	IM32,2-740/45	IM37-910/45	IM43,4-910/45	IM52,5-910/45
Размер рамы в свету в *мм* . .	740×680	740×680	740×680	910×850	910×850	910×850
Толщина рамы в *мм*	45	45	45	45	45	45
Количество рам в шт.	24	28	32	24	28	34
Фильтрующая поверхность в *м*^{2}	24,2	28,2	32,2	37	43,4	52,5
Объем рамного пространства в *л*	543,5	633,2	724	835	975	1180
Рабочее давление фильтрации в *кг/см*^{2}	4	4	4	3	3	3
Усилие зажима на винте в *кг*	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
Вес (без устройства для приема продукта) в *кг* *	2 700	2 800	3 000	3 250	3 350	3 500

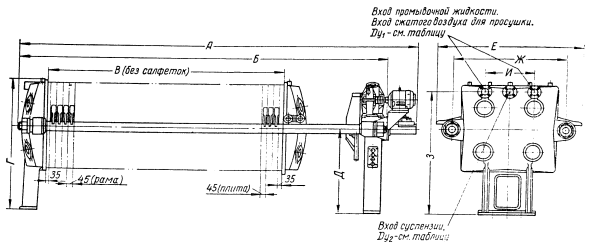
Привод электромеханического зажима

Электродвигатель		Редуктор	
Тип	АО 42-4	Тип	ЦД-35с
Мощность в *квт*	2,8	Передаточное число	34,3
Число оборотов в минуту	1420		
Напряжение в *в*	220/380		

* Веса фильтрпрессов даны без учета веса деревянных рам и плит.

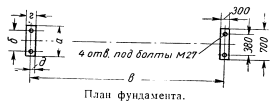
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты открытого типа с электромеханическим зажимом. Главный вид и вид слева.

Марка фильтрпресса	Размеры в *мм*										
	А	*Б*	*В*	*Г*	*Д*	*Е*	*Ж*	*З*	*И*	$Ду_1$	$Ду_2$
IM24,2-740/45	4110	3750	2185	1440	950	1470	1070	1335	340	32	70
IM28,2-740/45	4530	4170	2545	1440	950	1470	1070	1335	340	32	70
IM32,2-740/45	4940	4580	2905	1440	950	1470	1070	1335	340	32	70
IM37-910/45	4120	3750	2185	1640	1050	1700	1300	1515	550	70	80
IM43,4-910/45	4540	4170	2545	1640	1050	1700	1300	1515	550	70	80
IM52,5-910/45	5070	4700	3085	1640	1050	1700	1300	1515	570	70	80



План фундамента.

Марка фильтрпресса	Размеры в *мм*				
	а	*б*	*в*	*г*	*д*
IM24,2-740/45	620	300	3435	270	135
IM28,2-740/45	620	300	3855	270	135
IM32,2-740/45	620	300	4265	270	135
IM37-910/45	700	380	3460	300	150
IM43,4-910/45	700	380	3880	300	150
IM52,5-910/45	700	380	4420	300	150

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, передняя стойка и зубчатое колесо изготовляются из серого чугуна, балка со шпренгелем и зажимной винт — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Ручки к рамам и плитам в количестве, необходимом для укомплектования 110% рабочего количества рам и плит.
2. Редуктор ЦД-35с . . . . . 1 шт.
3. Электродвигатель АО 42-4 . . . . . 1 „
4. Магнитный пускатель П-212 . . . . . 1 „
5. Реле тока ЭТ-521/20 . . . . . 1 „
6. Пакетный выключатель ПКЗ-25 . . . . . 1 „
7. Конечный выключатель ВК-111 . . . . . 1 „
8. Кнопки управления КУ-123-3 . . . . . 1 компл.
9. Устройство для приема продукта (см. примечание 2 на стр. 94).

Примечание. Деревянные рамы и плиты, а также фильтровальная ткань в поставку не входят.

ФИЛЬТРПРЕССЫ ПОД ДЕРЕВЯННЫЕ РАМЫ И ПЛИТЫ ОТКРЫТОГО ТИПА С РУЧНЫМ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ЗАЖИМОМ IP24,2-740/45, IP28,2-740/45 и IP32,2-740/45

(ГОСТ 833-53)

Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтрпрессов см. на стр. 85—89.

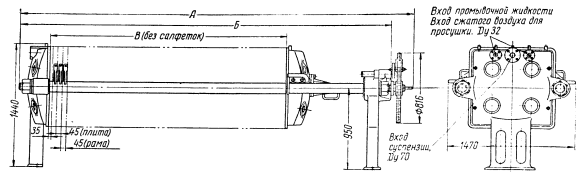
Техническая характеристика

	IP24,2-740/45	IP28,2-740/45	IP32,2-740/45
Размер рамы в свету в *мм*	740×680	740×680	740×680
Толщина рамы в *мм*	45	45	45
Количество рам в *шт.*	24	28	32
Фильтрующая поверхность в $м^2$	24,2	28,2	32,2
Объем рамного пространства в *л*	543,5	633,2	724
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	4	4	4
Усилие зажима на винте в *кг*	40000	40000	40000
Усилие на рычаге в *кг*	50	50	50
Тип резьбы на винте зажима	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10	ТРАП 75×10
Вес в *кг**	2300	2400	2500

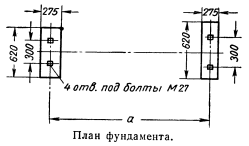
* Веса фильтрпрессов даны без учета веса деревянных рам и плит.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Фильтрпрессы под деревянные рамы и плиты открытого типа с ручным механизированным зажимом. Главный вид и вид слева.



План фундамента.

Марка фильтрпресса	Размеры в *мм*			
	А	*Б*	*В*	*а*
IP24,2-740/45	3905	3550	2185	3205
IP28,2-740/45	4355	4000	2545	3655
IP32,2-740/45	4755	4400	2905	4055

Примечания:
1. Все части фундамента находятся на одной высоте.
2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, зубчатое колесо и стойка зажима изготовляются из серого чугуна, а балка со шпренгелем — из углеродистой стали.

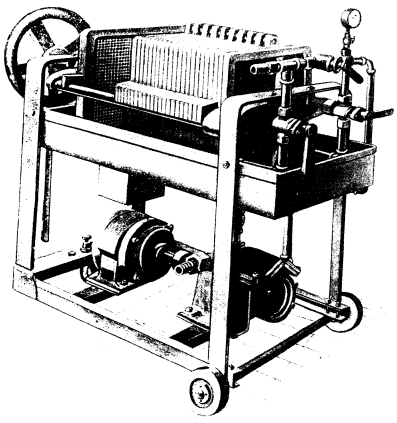
Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Устройство для приема продукта (см. примечание 2 на стр. 94).

2. Ручки к рамам и плитам в количестве, необходимом для укомплектования 110% рабочего количества рам и плит.

Примечание. Деревянные рамы и плиты, а также фильтровальная ткань в поставку не входят.

ФИЛЬТРПРЕСС РАМНЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА С РУЧНЫМ ЗАЖИМОМ, ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА, IIP2,2-315/16*



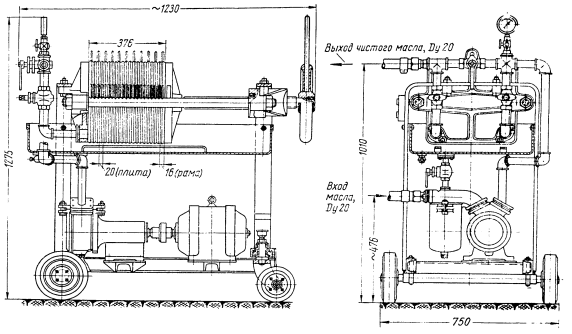
Техническая характеристика

Размер рамы в свету в *мм*	315×315	Вихревой насос	
Толщина рамы в *мм*	16	Тип	1,5В-1,3
Количество рам в шт.	11	Производительность в *м³/час*	3—6
Фильтрующая поверхность в *м²*	2,2	Напор полный в *м* вод. ст.	50—18
Объем рамного пространства в *л*	17,4	Высота всасывания в *м* вод. ст.	6—4
Рабочее давление фильтрации в *кг/см²*	4—5	Электродвигатель	
Производительность в *л/час*	3000	Тип	А42-4
Вес в *кг*	600	Мощность в *кВт*	2,8
		Число оборотов в минуту	1420

* По согласованию с заказчиком фильтрпресс может быть изготовлен стационарного типа.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Фильтрпресс ПР2,2-315/16. Главный вид и вид слева.

Предназначен для очистки и обезвоживания использованного трансформаторного масла. Температура фильтрации от 15 до 80°С. Давление фильтрации от 1,5 *кг/см²* в начале до 5 *кг/см²* в конце цикла. Фильтровальный материал — целлюлозный картон толщиной 1 *мм*.

Рифления плит — пересекающиеся вертикальные и горизонтальные.

Фильтрпресс смонтирован на передвижной тележке и снабжен насосом с электродвигателем для подачи масла.

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, рама, плита и траверса изготовляются из серого чугуна, тяги и зажимный винт — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

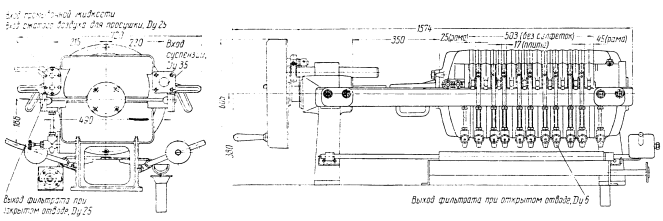
1. Электродвигатель А 42-4	1 шт.
2. Вихревой насос 1,5В-1,8	1 »
3. Манометр $P = 10$ *кг/см²*	1 »
4. Магнитный пускатель П-222	1 »
5. Запасные рамы	2 »
6. Запасные плиты	3 »

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

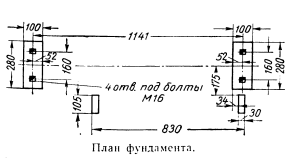
ФИЛЬТРПРЕСС РАМНЫЙ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ТИПА С РУЧНЫМ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ЗАЖИМОМ, ЛАБОРАТОРНЫЙ

Техническая характеристика

Размер рамы в свету в *мм*	315×315
Толщина рамы в *мм*	45 и 25
Количество рам в шт.	5 – 5 = 10
Фильтрующая поверхность в *м²*	2
Объем рамного пространства в *л*	35
Рабочее давление фильтрации в *кг/см²*	10
Усилие зажима на винте в *кг*	17 000
Усилие на рукоятке зажима в *кг*	45
Тип резьбы на винте зажима	ТРАП 60×8
Вес в *кг*	700



Фильтрпресс рамный открытого и закрытого типа с ручным механизированным зажимом, лабораторный. Главный вид и вид справа.



План фундамента.

Примечания: 1. Все части фундамента находятся на одной высоте.

2. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Конструкция фильтрпресса отличается от типовой (см. стр. 85) наличием открытого и закрытого отводов фильтрата. Кроме того, фильтрпресс комплектуется рамами толщиной 25 и 45 *мм*.

Материал основных деталей. Задняя упорная и нажимная плиты, рама и плита изготовляются из серого чугуна; зажимной винт — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

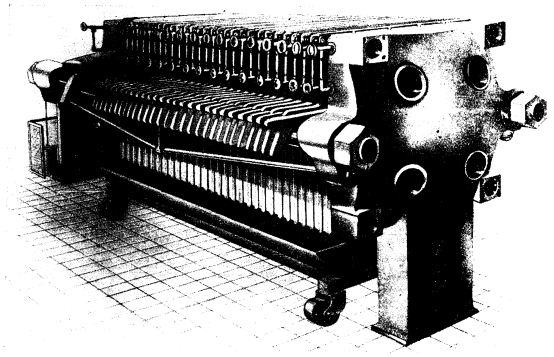
1. Рама толщиной 45 *мм*	1 шт
2. Рама толщиной 25 *мм*	2 »
3. Плита впускная	2 »
4. Плита выпускная	2 »

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

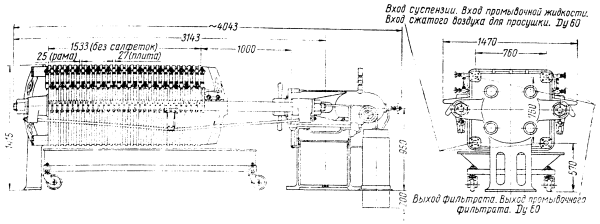
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ФИЛЬТРПРЕСС РАМНЫЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДЛЯ МАСЕЛ, ПГ40-820/25



Техническая характеристика

Размер рамы в свету в *мм*	820×820
Толщина рамы в *мм*	25
Количество рам в шт.	30
Фильтрующая поверхность в $м^2$	40
Объем рамного пространства в *л*	493
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	4
Рабочее давление в гидравлическом цилиндре в $кг/см^2$	60
Ход плунжера гидравлического зажима в *мм*	550
Вес в *кг*	8000
Привод гидравлического зажима	
Электродвигатель	
Тип	АТТ 41-6
Мощность в *квт*	0,6
Число оборотов в минуту	950
Напряжение в *в*	220/380
Гидравлический насос	
Тип	НГ-100
Производительность в *л/мин*	15
Рабочее давление (наибольшее) в $кг/см^2$	100
Потребная мощность в *квт*	0,5

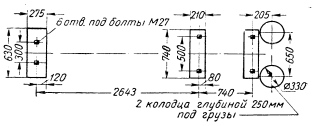


Фильтрпресс ПГ40-820 25. Главный вид и вид слева.

Предназначается для фильтрации минеральных масел в процессе кислотной очистки.

Особенностями конструкции является форма пересекающегося рифления плит и устройство каналов для отвода фильтрата. Фильтрат из нижней части плиты направляется вверх по вертикальным каналам, размещенным в боковых стенках плит, и через смотровые стеклянные трубки направляется в выводной закрытый канал, образованный отверстиями в верхней части плит и рам. Наличие смотровых стекол дает возможность визуально проверить чистоту фильтрата и в случае поступления из какой-либо плиты мутного продукта выключить эту плиту из работы, закрыв вентиль на смотровой колонке. Подвод суспензии осуществляется через два канала, расположенных в нижней части аппарата.

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, рама, плита и гидравлический цилиндр гидрозажима изготовляются из серого чугуна; винт зажимной и балка со шпренгелем — из углеродистой стали.



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Комплектность поставки. С фильтром поставляются:

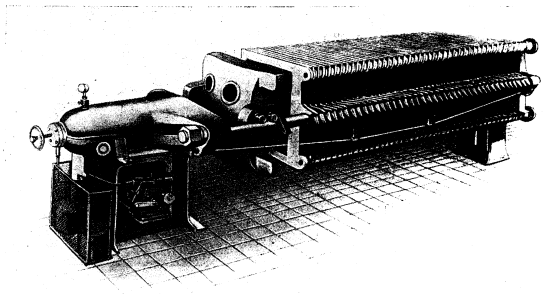
1. Гидравлический насос НГ-100	1 шт.
2. Электродвигатель АТТ 41-6	1 »
3. Магнитный пускатель П-222	1 »
4. Манометр $P = 150$ $кг/см^2$	1 »
5. Передвижное корыто	1 »
6. Запасные рамы	3 »
7. Запасные плиты	3 »

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

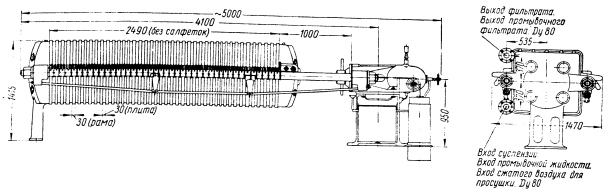
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ФИЛЬТРПРЕСС РАМНЫЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДЛЯ ВЯЗКИХ ЖИДКОСТЕЙ, ПР56-820/30



Техническая характеристика

Размер рамы в свету в *мм*	820×820
Толщина рамы в *мм*	30
Количество рам в шт.	42
Фильтрующая поверхность в $м^2$	56
Объем рамного пространства в *л*	847
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	6
Рабочее давление в гидравлическом цилиндре в $кг/см^2$	65
Ход плунжера гидравлического зажима в *мм*	550
Вес в *кг*	9600
Привод гидравлического зажима	
Электродвигатель	
Тип	АТТ 41-6
Мощность в *квт*	0,6
Число оборотов в минуту	950
Напряжение в *в*	220/380
Гидравлический насос	
Тип	НГ-100
Производительность в *л/мин*	15
Рабочее давление (наибольшее) в $кг/см^2$	100
Потребная мощность в *квт*	0,5



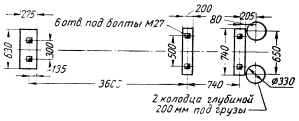
Фильтрпресс ПР56-820/30. Главный вид и вид слева.

Предназначается для фильтрации под давлением вязких жидкостей, в частности вискозных растворов.

Особенность конструкции — лучевая форма рифлений плит и увеличенные сечения щелевых каналов.

Дренажные желобки для улучшения условий движения фильтрата выполнены в виде пучка лучей, расходящихся из угла плиты, в котором находится выходное отверстие. Ввиду значительной ширины желобков, рифленая поверхность плиты покрыта сеткой, прикрепленной к плите винтами. Фильтрат отводится по закрытому каналу, образованному отверстиями в приливах рам и плит в верхней части с правой стороны (если смотреть со стороны зажима).

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, рама, плита и гидравлический цилиндр гидрозажима изготовляются из серого чугуна; винт зажимной, балка со шпренгелем и сетка покровная для плиты — из углеродистой стали.



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Гидравлический насос НГ-100	1 шт.
2. Электродвигатель АТТ 41-6	1 „
3. Магнитный пускатель П-222	1 „
4. Манометр $П = 150$ $кг/см^2$	1 „
5. Запасные рамы	4 „
6. Запасные плиты с сетками	4 „

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

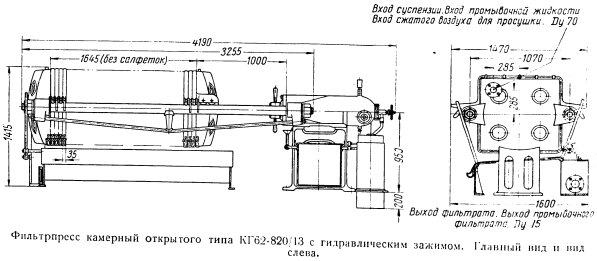
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ФИЛЬТРПРЕСС КАМЕРНЫЙ ОТКРЫТОГО ТИПА КГ62-820/13 С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМ

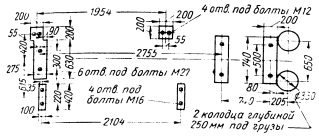
Назначение, принцип работы и описание конструкции фильтра приведены на стр. 85—89.

Техническая характеристика

Размер камеры в свету в *мм*	820×820
Ширина камерного пространства в *мм*	13
Количество камер в шт.	47
Фильтрующая поверхность в $м^2$	62
Объем камерного пространства в *л*	405
Рабочее давление фильтрации в $кг/см^2$	6
Рабочее давление в гидравлическом цилиндре в $кг/см^2$	90
Ход плунжера гидравлического зажима в *мм*	550
Вес (без корыта и поддона) в *кг*	9000
Привод гидравлического зажима	
Электродвигатель	
Тип	АТТ 41-6
Мощность в *квт*	0,6
Число оборотов в минуту	950
Напряжение в *в*	220/380
Гидравлический насос	
Тип	НГ-100
Производительность в *л/мин*	15
Рабочее давление (наибольшее) в $кг/см^2$	100
Потребная мощность в *квт*	0,5



Фильтрпресс камерный открытого типа КГ62-820/13 с гидравлическим зажимом. Главный вид и вид слева.



План фундамента.

Примечание. Указанными размерами фундамента пользоваться только при техническом проектировании.

Материал основных деталей. Упорная и нажимная плиты, камера и гидравлический цилиндр гидрозажима изготовляются из серого чугуна; балка со шпренгелем — из углеродистой стали.

Комплектность поставки. С фильтрпрессом поставляются:

1. Гидравлический насос НГ-100	1 шт.
2. Электродвигатель АТТ 41-6	1 »
3. Манометр $P = 150$ $кг/см^2$	1 »
4. Магнитный пускатель П-222	1 »
5. Запасные камеры	4 »

Примечание. Фильтровальная ткань в поставку не входит.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

8. ПРИЛОЖЕНИЯ

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Режим и показатели работы фильтров непрерывного действия

№ по пор.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в град.	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Конечная влажность осадка в %	Число оборотов барабана в минуту	Толщина осадка в мм	Сорт ткани	Вакуум в мм рт. ст.	Угол погружения барабана в град.	Тип вакуум-фильтра
1	Апатитовый концентрат (11% — 100 меш)	48—54	10—12	480	13	0,5—1	12—16	Хлопчатобумажная ткань „Чефер"	400	100	Внутренний барабанный
2	Азокраситель прямой черный З	25	50	41	60	0,4	3	Бязь	420	120	Барабанный
3	Асбест	23	15	290	43	0,5	4—5	Фильтро-диагональ	600	—	„
4	Алюмосиликатный гель — I ступень промывки	4	45	120	77	0,12	7	Фильтро-диагональ, полихлорвиниловая ткань	500	142	„
5	Алюмосиликатный гель — II ступень промывки	4	45	150	77	0,16	7	То же	500	177	„
6	Арсенат или арсенит кальция (суспензия)	20—28	30	200	35—45	0,3	7	Фильтро-диагональ	500	130	„
7	Бикарбонат натрия	20	30	2200—2400	16—18	1,3—2,7	20—25	Шерстяная байка	300	130	„
8	Бензидин-сульфат	2—3	30	90	70—75	1—1,7	4—8	Бельтинг	500	—	„
9	Ванадиевая кислота	9	80	250—275	67	0,5	8	Шерстяная ткань	200—500	—	„
10	Вольфрамовая кислота	36	50	320	35	0,5	10	Фильтро-диагональ	500	—	„
11	Вольфрамат алюминия	40	20	120	22	0,37	5	То же	—	43	„
12	Гидрат окиси алюминия	60	90	1420	15	1	15	Мешковина и миткаль в три слоя	400	140	„
13	Гидрат закиси никеля	6	40	210	80	0,4	8	Фильтро-диагональ	400	120	„
14	Гидразоанизол	4—5	—	20	60—65	0,75	3—5	Бельтинг	550	150	„
15	Графит	10 20	15	425 720	28 30	0,75 0,5	20 14	Фильтро-диагональ, мелкая сетка	350 600	120	„

Продолжение прилож. 1

№ по пор.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в град.	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Конечная влажность осадка в %	Число оборотов барабана в минуту	Толщина осадка в мм	Сорт ткани	Вакуум в мм рт. ст.	Угол погружения барабана в град.	Тип вакуум-фильтра
16	Глина белая	40	18	190	30	1,5	1,5	—	—	90	Барабанный
17	Глютен	5	18	130	61	0,8	3	—	—	144	„
18	Дианизидин	14	30	90	70	1—1,7	4—8	Бельтинг	500	—	„
19	Железный шлам в производстве анилина	22	12	70	40	0,3	4—5	Бязь	400	—	„
20	Известковый шлам сгущенный	28	—	160	35—40	1	—	Сноповязальное полотно	—	—	„
21	Кальций углекислый	20	50	370	51	0,75	4	Фильтро-диагональ	—	—	„
22	Кальциевый каустифицированный шлам	18	17	280	43	0,75	6	Сетка из монель-металла, фильтро-диагональ	450	200	„
23	Карбонат кальция, магния и марганца в растворе аммиачной селитры	14	20—40	1540—1820	70	1,4—1,6	15	Фильтро-диагональ	450	90	„
24	Карбонат магния	3	—	470	65	0,5	8	Хлопчатобумажная ткань	300	—	„
25	Карбонат никеля	3	85	78	81	0,65	2,5	—	500	77	„
26	Карбонат цинка	8	20	190	61	0,7	3	—	450	180	„
27	Кремнекислый шлам	22,5	90	300	32	1	6	Полихлорвиниловая диагональ	500	—	„
28	Крахмал	10	20	340—510	—	—	15	—	—	—	„
29	Контакс	32	18	730	44	0,75	12	Фильтро-диагональ	450	36	„

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение прилож. 1

№ по поз.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в град.	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Конечная влажность осадка в %	Число оборотов барабана в минуту	Толщина осадка в мм	Сорт ткани	Вакуум в мм рт. ст.	Угол погружения барабана в град.	Тип вакуум-фильтра
30	Кремнефтористоводородная кислота	2	55	170	90	1	3,5	Фильтродиагональ	500	35	Барабанный
31	Криолитовая пульпа	15	35	80	48	0,16	6	Фильтромиткаль	350	180	„
32	Каолиновый шлам	20	35	32	39	0,08	6	Фильтродиагональ	600	137	„
33	То же	20	35	27	39	0,05	8	То же	600	166	Дисковый
34	Каолин сырой (необогащенный)	32	18	180	43	0,75	2	„	650	135	Барабанный
35	Литопон (полуфабрикат)	27	—	100	48	0,3	3—5	Сатин поверх редковины	500	140	Барабанный со шнуровым съемом
36	Литопон (фабрикат)	37	—	85	30	0,3	3—5	То же	500	140	То же
37	Лигнин (гидролизное производство)	5	60	1700	65	0,23	30	Сетка латунная	300	Угол зоны фильтрации 45°	Тарельчатый
38	Лигноцелюлоза (гидролизное производство)	5	60	3200	70	0,23	80	То же	300	Угол зоны фильтрации 50°	„
39	Медный концентрат (95% — 200 меш)	40—65	12—15	160—250	12—13	0,1—0,15	8—10	Фильтродиагональ, бельтинг	600	165	Дисковый
40	Медный концентрат (83% — 200 меш)	75	21	400	10	0,1	19	Фильтродиагональ	630	165	„
41	Медный концентрат (мелкий до зернистого)	65	4	1340	10	1	19	То же	630	165	„
42	Медный концентрат (78% — 200 меш)	17	15	80	10	0,17	9	„	650	100	Внутренний
43	Молибденовый концентрат черновой	20—25	15	45—60	15—25	0,12	3—4	„	600	165	Дисковый

Продолжение прилож. 1

№ по поз.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в град.	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Конечная влажность осадка в %	Число оборотов барабана в минуту	Толщина осадка в мм	Сорт ткани	Вакуум в мм рт. ст.	Угол погружения барабана в град.	Тип вакуум-фильтра
44	Моногидрат соды (осадок)	25	—	1080	40	0,75	18	Сетка из монельметалла	350	120	Барабанный
45	Мел	54	20	450	21	0,8	4	Фильтродиагональ	500	144	„
46	Метатитановая кислота (пульпа)	11	50	100	36	0,13	5	То же	500	120	„
47	Магнезит	50	—	500	6	0,22	20	„	500	—	„
48	Масло в процессе депарафинизации	—	—32	70—100 по фильтрату	18—23 по маслу	0,25	3—5	„	550	148	„
49	Никелевый концентрат (58% — 300 меш)	55—65	30	140	12	0,2	12	„	600	165	Дисковый
50	Натриевая соль — нафталин бетасульфокислоты	15	40	180	40—50	0,75	15—18	Бельтинг	350	130	Барабанный
51	Нафталин	25—30	20	600	25	0,7	18—20	Льняное полотно	350	45	„
52	Нейтрализованные сточные воды в производстве феррованадия — I стадия осаждения	1,1	15	225	58	0,7	5	Фильтродиагональ	450	120	„
53	Нейтрализованные сточные воды в производстве феррованадия — II стадия осаждения	2,4	50	135	78	0,7	3	То же	450	120	„
54	Нейтрализованные сточные воды травильных отделений	20	20	514	68	0,7	10	„	450	120	„
55	Нитрат натрия	35	40	1050—1850	3,3—3,4	0,5	20—40	„	450	Угол зоны фильтрации 12°	Тарельчатый

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение прилож. 1

№ по пор.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в град.	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Конечная влажность осадка в %	Число оборотов барабана в минуту	Толщина осадка в мм	Сорт ткани	Вакуум в мм рт. ст.	Угол погружения барабана в град.	Тип вакуум-фильтра
56	Нитрит натрия	20	40	900	7—11	0,5	20	Фильтро-диагональ	450	Угол зоны фильтрации 42°	Тарельчатый
57	Нативный коагулированный раствор в пенициллиновом производстве	1,7	20—40	300 — 360 л/м²час по фильтрату	80	0,13	2,5	Фильтро-миткаль в два слоя	500	233	Барабанный
58	Нефелиновый серый шлам (пульпа)	25	—	330	40	—	—	Фильтро-диагональ и металлическая сетка	450	130	„
59	Нефелиновый серый шлам после I промывки	—	—	420	28	—	—	То же	500	130	„
60	Нефелиновый серый шлам после II промывки	—	—	580	23	—	—	„	500	130	„
61	Пиритный концентрат	70	12—15	950	11	0,1—1,15	30	Фильтро-диагональ, бельтинг	600	165	Дисковый
62	Преципитат	20	20	75—100	50—60	0,2	5	Бязь фильтровальная	500	130	Барабанный
63	Плавиковый шпат	42	—	660	13	0,75	5—14	Фильтро-диагональ	500	130	„
64	Свинцовый концентрат	54 38	18 18	1140 820	7—8 4—8	1 0,5	10 6	То же	600	172	Дисковый
65	Свинцовый концентрат (91% — 200 меш)	72	18	200	7,6	0,17	16	„	400	100	Внутренний
66	Свинцовый концентрат (70% — 100 меш)	88	18	2200	3,3	1,25	69	Парусина	250	100	„
67	Свинцовый шлам	30	16	200	23	0,4	3,5	Фильтро-диагональ	600	165	Дисковый
68	Свинца окись в серной кислоте	27	20	170	30	0,33	3,5	Полихлорвиниловая диагональ	450	65	Барабанный

Продолжение прилож. 1

№ по пор.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в град.	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Конечная влажность осадка в %	Число оборотов барабана в минуту	Толщина осадка в мм	Сорт ткани	Вакуум в мм рт. ст.	Угол погружения барабана в град.	Тип вакуум-фильтра
69	Свинец мышьяковистый в растворе уксуснокислого натра	9	18	30	44	0,17	2,5	Полихлорвиниловая диагональ	500	50	Барабанный
70	Сульфат бария	50	15	140	15	0,5	1,5	Фильтро-диагональ	450	135	„
71	Сульфат цинка (шлам)	25	20	150	36	0,5	2—3	То же	450	120	„
72	Серноокислый хром (раствор)	19	85	270	52	0,7	4	—	—	120	„
73	Серная пена (сероочистка аммиачного производства)	10 и выше	—	240	45—50	1—3	—	Шинельное сукно или хлопчатобумажная бязь	—	120	„
74	Сурьма сернистая	6	18	110	65	0,4	3	Фильтро-диагональ	—	120	„
75	Сок 1 сатурации сахарного производства (сгущенный)	14—20	80	180—300 л/м²час по фильтрату	55	0,18	8	То же	350	150	„
76	Уголь активированный	17	18	270	65	0,6	8	„	450	120	„
77	Угольный шлам	40	18	600	26	0,8	6	„	400—500	165	Дисковый
78	Ультрамарин	20	18	190	27	0,8	2,5	„	500	120	Барабанный
79	Фосфогипс (суспензия гипса и фосфорной кислоты)	25	70	1000	40	1	14—18	Шерстяная байка, шинельное сукно, полихлорвиниловая ткань	300—350	70	„

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение прилож. 1

№ по пор.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в град.	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Конечная влажность осадка в %	Число оборотов барабана в минуту	Толщина осадка в мм	Сорт ткани	Вакуум в мм рт. ст.	Угол погружения барабана в град.	Тип вакуум-фильтра
80	Фтористые соли	25	—	500	20	1,3	—	Бельтинг	—	130	Барабанный
81	Фосфорная масса	44	11	150	30	0,5	2	Фильтродиагональ	—	135	„
82	Цементный шлам	67	60	400	18—20	0,5	7	То же	550	137	„
83	Цементный шлам с добавкой к асцов (5%)	67	60	800	18—20	0,6	12	„	600	137	„
84	Цементный шлам (γ = 1,75)	68	35	900	20	3	3	„	600	90	„
85	Цементный шлам (γ = 1,6)	58	15	325	22	1	3	„	600	110	„
86	Цинковый шлам	40	20	85—400	18—35	0,1—0,2	—	„	500	140	„
87	Цинковый концентрат (95% — 200 меш)	79 70	— —	600 210	8,5 12	0,12 0,17	20 9,5	„	600 500	140	„
88	Цинковый концентрат (45% — 200 меш)	80	18	700	7,5	0,4	28	„	550	100	Внутренний
89	Цинковый концентрат (59% — 200 меш)	60	18	100	13	0,24	6	„	430	165	Дисковый
90	Цинковый концентрат (95% — 200 меш)	50	19	460	9,5	0,17	6	„	580	165	„

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Режим и показатели работы фильтров периодического действия

№ по пор.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в °С	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Производительность по фильтрату в л/м²час	Конечная влажность осадка в %	Длительность рабочего цикла в часах	Сорт ткани	Давление в ат/см²	Тип фильтра
1	Алюминатный раствор (контрольная фильтрация)	—	80	—	400	—	—	Сноповязальное полотно или фильтродиагональ	—	Гравитационный мешочный
2	Алюминатный щелочной раствор со взвесью красного шлама	0,02—0,05	—	0,4 - 0,45	—	35	12	Сноповязальное полотно	—	Рамный фильтрпресс
3	Азокрасители и полупродукты (водные суспензии)	5—25	—	2—5	—	45—85	1—24	Бельтинг, фильтродиагональ, шинельное сукно	—	То же
4	Гидрат аморфный окиси алюминия (пульпа)	—	—	—	100	—	—	Фильтровальная масса толщиной 3 мм	—	Листовой горизонтальный
5	Зола в растворе сульфит-бисульфита аммония	0,4	50	—	180	65	4	Бельтинг	2	Рамный фильтрпресс
6	Масло трансформаторное	0,1 (до 5 с отбеливающей глиной)	15—80	—	1500	—	—	Картон целлюлозный	1,5—5	То же
7	Раствор мочевины	55—60	—	400	—	80	0,7	Фильтродиагональ	—	„
8	Молибденовый флотационный концентрат	18—25	15	3—3,5	—	10—12	1—1,5	То же	—	„
9	Парижская зелень и сульфат натрия (суспензия)	20	—	9	—	42	7	„	—	Листовой горизонтальный
10	Содовый раствор (контрольная фильтрация)	—	—	—	400	—	—	Сноповязальное полотно или фильтродиагональ	—	Гравитационный мешочный
11	Сок I сатурации в сахарном производстве	5	90	—	240	—	1,5	—	2,5—2,75	Рамный фильтрпресс
12	Сок II сатурации в сахарном производстве	0,5	90	—	480	—	5	—	2,5 - 2,7	То же

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение приложк. 2

№ по пор.	Наименование фильтруемого материала	Начальная концентрация в %	Температура фильтрации в °С	Производительность по влажному осадку в кг/м²час	Производительность по фильтрату в л/м²час	Конечная влажность осадка в %	Длительность рабочего цикла в часах	Сорт ткани	Давление в кг/см²	Тип фильтра
13	Сок II сатурации в сахарном производстве (контрольная фильтрация)	0,01	90	—	600	—	24	—	0,2	Мешочный гравитационный
14	Сироп сахарный густой	0,01	90	—	90	—	8	—	0,25—0,3	То же
15	Хвосты от выщелачивания молибденового продукта	15—20	—	2,5—3	—	10—20	—	Фильтродиагональ	—	Рамный фильтрпресс
16	Цинковый купорос	3—15	—	—	30—60	40—55	2—4	Бельтинг, шинельное сукно	—	То же
17	Электролитный щелочной раствор (метатитановая кислота, сода)	До 1	40	—	185	—	3	Миткаль, шинельное сукно	3	»
18	Электролитный кислый раствор (метатитановая кислота, клей с фенолом)	До 1	20	—	310	—	1,5	То же	2,5	»
19	Щелока динатрий и монатрийфосфата	7	—	35	—	60	1	Бельтинг или фильтродиагональ	—	»

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Характеристика наиболее употребительных фильтровальных тканей

№ по пор.	Наименование ткани	Толщина в мм	Вес 1 м² г	Плотность (число нитей на 100 мм)		Крепость полоски 50×200 мм в г		№ ГОСТ
				по основе	по утку	по основе	по утку	
	Ткани гарнитурного переплетения							
1	Бязь суровая	0,41	163	251	268	48,7	51,5	—
2	Фильтромиткаль	1,13	474,5	174	100	164,3	93	487-41
3	Сноповязальная	1,33	571,1	148	88	198,3	67,8	—
4	Мешковина лубяная	1,34	746,9	62	53	356,3	192,5	—
5	Бельтинг „Ф"	2,26	918	106	46	292	148,5	—
6	Сукно черное шинельное	2,72	787,5	126	90	67,7	29,1	332-41
7	Сукно серое шинельное	2,65	868,7	132	120	59,3	45	—
	Ткани саржевого переплетения							
8	Бумазея	0,95	262,8	272	212	40,7	49	30271-40
9	Фильтродиагональ	1,36	551,7	225	110	229	110,5	504-41
10	Стеклянная ткань, 16×16 сложений	0,45	500	200	180	407,7	386,6	—
	Ткани атласного переплетения							
11	Молескин	0,95	290,9	243	325	39,7	140	30294-40
12	Фильтросванбой	1,2	478,1	253	325	229	110,5	30110-40

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Опросный лист

для заказа фильтра типа

№ по пор.	Вопросы	Ответы
	I. Характеристика продукта, подлежащего обработке на фильтре	
1	Наименование суспензии	
2	В результате какого процесса образуется суспензия?	
3	Содержание твердой фазы в суспензии в % (весовых)	
4	Температура фильтруемой жидкости	
5	Наименование и состав твердой фазы	
6	Удельный вес твердой фазы	
7	Характер частиц твердой фазы (кристаллическая или аморфная). Содержатся ли коллоидные включения и в каком количестве (% по весу суспензии)? Гранулометрический состав твердой фазы в % по фракциям	
8	Быстро ли осаждается твердая фаза при отстаивании?	
9	Наименование и состав жидкой фазы	
10	Содержание растворенных веществ в жидкой фазе, удельный вес и вязкость жидкой фазы при температуре фильтрации (с указанием размерности)	
11	Кристаллизуется ли жидкая фаза при охлаждении? Температура кристаллизации	
12	Свойства осадка—мажущийся, липкий или легко отстающий от ткани; растрескивается ли во время просушки; обладает ли свойствами цементации?	
13	Физиологическая вредность продукта, паров или газов	
14	Возможно ли выслать 80—100 л суспензии, подлежащей фильтрации, или соответствующее количество продуктов, необходимых для ее приготовления на месте (если выбор фильтра и режима работы поручается исследовательской лаборатории)	
	II. Требуемые показатели работы фильтра	
15	Требуется ли промывка, а также (для фильтрпресса) продувка или пропарка осадка? Температура промывочной жидкости	
16	Чем и до какого конечного содержания растворенного вещества должен быть промыт осадок? Необходимое количество промывочной жидкости на 1 кг влажного осадка	
17	Необходимо ли отводить промывочный фильтрат отдельно от основного или допустимо их смешивание? Требуется ли разделение фильтратов по крепости раствора? Для фильтрпрессов должен быть отвод фильтрата открытый или закрытый?	
18	Желательное конечное содержание жидкой фазы в осадке	
19	Допустимое содержание твердой фазы в фильтрате	
20	Требуется ли применение отдувки при съеме отфильтрованного осадка? Может ли применяться смыв осадка водой?	
21	Требуемая производительность заказываемой вакуум-фильтрационной установки и желаемая поверхность одного фильтра. В случае выбора фильтрпресса желаемые размеры в свету и толщина рам	
22	Какое число оборотов в час должен делать барабан (диск) фильтра?	
23	Требуется ли при установке фильтрпресса ручной, гидравлический или электромеханический зажим?	
	III. Условия эксплуатации фильтра	
24	Вакуум или избыточное давление при фильтрации	
25	Каково использование фильтрата и осадка?	
26	Какими приспособлениями должен быть оснащен фильтр?	

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Продолжение прилож. 4

№ по пор.	Вопросы	Ответы
27	Из какого материала могут быть изготовлены детали фильтра (чугун углеродистая или кислотостойкая сталь, алюминий, дерево и др.)?	
	Требуется ли применение защитных покрытий (гуммирование, покрытие лаками и др.)?	
28	Продолжительность работы фильтрационной установки в течение суток и в году	
29	Требуется ли вспомогательное оборудование: ресиверы, вакуум-насосы, воздухгодувки, центробежные насосы, поддонники и желоба к фильтрпрессам и др. (указать, какое именно)?	
30	Полная высота подачи для насосов (фильтрата, промывочной жидкости и др.)	
31	Характеристика электропитания: постоянный или переменный ток, напряжение, число периодов	
32	Прочие технические требования	
	IV. Существующие методы обработки данной суспензии	
33	Какая аппаратура используется для разделения суспензии?	
34	Получаемые показатели фильтрации:	
	а) длительность одного рабочего цикла (включая вспомогательные операции) или число оборотов в минуту барабана или диска фильтра	
	б) перепад давления при фильтрации в *кг/см²*	
	в) средняя производительность по влажному осадку в *кг/м² час*	
	г) толщина получаемого слоя осадка на фильтре в *мм*	
	д) конечное содержание жидкой фазы в осадке в %	
35	Применяемая для фильтрации ткань или другая пористая перегородка	
	V. Сведения о заказчике	
36	Наименование и адрес учреждения, которое заказывает фильтр и оформляет договор	
37	Наименование и адрес предприятия, для которого заказывается фильтр	
	Подписи ответственных лиц, удостоверенные печатью организации, заказывающей фильтр	
	Дата заполнения листа	

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
4	11-я снизу	ПР56-820/30	ПГ56-820/30
24	Левая колонка, 13-я снизу	Б10-2,6/2,6	Б10-2,6/1,3
24	Правая колон 8-я снизу	Б10-2,6/2,6	Б10-2,6/1,3
32	Левая колонка, 13-я снизу	барабан, цапфа барабана, а также	цапфа барабана, а также
32	Левая колонка, 11-я снизу	из серого чугуна; корыто, мешалка, нож и	из серого чугуна; барабан (сварной), корыто, мешалка, нож и
45	Левая колонка, 10-я сверху	через фильтрующую поверхность барабана и	через фильтрующую поверхность барабана в
112	2-я сверху	ПР56-820/30	ПГ56-820/30
113	1-я	ПР56-820/30	ПГ56-820/30
115	Правая колонка, 2-я сверху	плиты, камера и гидравлический	плиты, плита и гидравлический
115	Правая колонка, 3-я снизу	5. Запасные камеры	5. Запасные плиты

Главхиммаш. Каталог-справочник „Фильтры". Зак. 1924.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

41

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

CATALOGUE OF PRINCIPAL PARTS FOR MODEL СЭ-3 EXCAVATOR

STAT

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

«MACHINOEXPORT»

CATALOGUE OF PRINCIPAL PARTS FOR MODEL СЭ-3 EXCAVATOR

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

INTRODUCTION

The Catalogue includes: a brief description, specifications, operating diagram and diagram of hydraulic system, as well as drawings of units and sketches of the main parts of the Excavator.

Available data concerning the number of parts per unit and per Machine, as well as weight and grade of the material used, makes it possible to calculate the amount of materials necessary for the production of spare parts in repair shops of various organizations employing Excavators. The Steel grades are indicated according to the U.S.S.R. Standard (GOST) excluding steels Г13Л, 35ХНЛ and 40Н (plant grades).

With the help of this Catalogue requisitions can be made on spare parts, needed to replace the used parts, when overhauling or mean, annual and current repairs of the Excavator takes place.

The Catalogue may also serve as a handbook for sorting parts in warehouses. It may also serve as a handbook for studying the design of separate units and parts of the Excavator.

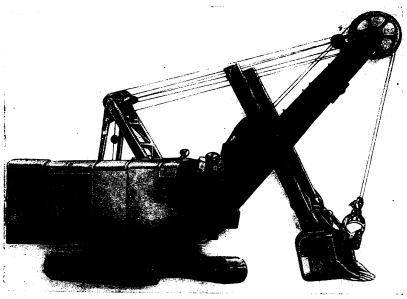
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

BRIEF DESCRIPTION OF EXCAVATOR

The 3 cu. m full-swing Model CS-3 Excavator has working equipment in the form of a straight shovel. The Excavator is designed for open-cut mining and for excavating soil and rock on large constructions.

Electric motors are used as power units of Excavator mechanisms. Excavator mechanisms are actuated by electric motors through reducers and and intermediate gears.



When the Excavator works in pits and quarries, it is supplied with energy from a three-phase air circuit with a voltage of 6000 or 3000 V. Only the drive asynchronous motor of the generator plant operates at this voltage, being directly started by an oil switch. The drive motor rotates the generators, which feed direct current to the electric motors of the main mechanisms (hoisting, swinging, crowd, traction and trip).

The electric motors of auxiliary gears (fans and pumps) are supplied with alternating current of 220 V from a power transformer, installed on the Excavator turntable.

Control of the main Excavator working motions is completely electrical, while the auxiliary ones are electro-hydraulic.

SPECIFICATIONS

Dipper capacity (for heavy soil)	3 cu. m
Length of boom	10.5 m
Length of dipper stick	7.2 m
Track width	0.9 m
Mean specific ground pressure at travelling condition	1.8 kg per sq. cm
Speed of travel	0.7 km per hr

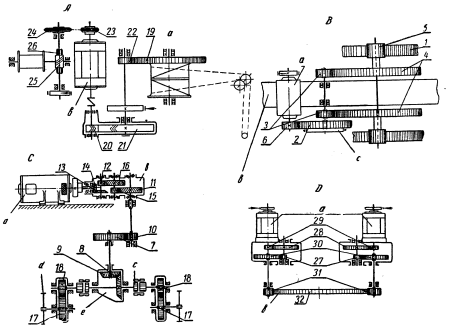
Generator plant electric motor drive

Output	250 kW
Voltage of supplied (alternating) current	6 or 3 kV
Capacity at mean conditions	250—300 cu.m per hr
Arc radius, described by the tail end of cab	5.25 m
Width of cab	5.00 m
Height of Excavator to top of cab	5.26 m
Clearance under turntable	1.68 m
Height of boom pivot	2.36 m
Distance between boom pivot and Excavator pivot	2.25 m
Length of crawler belt	6.00 m
Width of crawler	5.2 m
Weight of Excavator	171 t

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

OPERATING DIAGRAM



A. Boom hoisting winch. a. Hoisting winch. b. МП82 Electric motor; N = 175 kW; n = 740 r.p.m.

B. Crowd gear. a. КПДН-5Ш Electric motor; N = 54 kW; n = 1110 r.p.m. b. Boom. c. Sliding clutch (friction).

C. Traction gear. a. КПДН-5Ш Electric motor; N = 54 kW; n = 1110 r.p.m. b. Reducer. c. Crawler shifting clutch. d. Driving wheel. e. Lower frame casing.

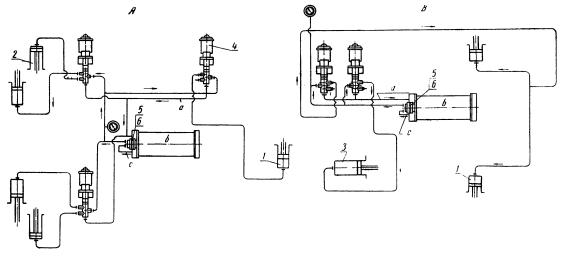
D. Swinging gear. a. КПВН-5Ш Electric motor; N = 50 kW; n = 910 r.p.m. b. Toothed rim on lower frame.

Key number on diagram	Part No.	Part Name	Number of parts per Machine
1	1001.02.13-1	Dipper stick rack m = 24	2
2	1001.03.137	Gear wheel z = 122; m = 8	1
3	1001.03.142	Gear wheel z = 16; m = 14	2
4	1001.03.152	Gear wheel z = 110; m = 14	2
5	1001.03.155	Rack gear wheel z = 14; m = 24	2
6	1001.03.177	Gear wheel z = 22; m = 8	1
7	1001.05 04-2	Gear wheel z = 40; m = 22	1
8	1001.05.07	Bevel gear z = 22; m = 32	1
9	1001.05.09	Bevel gear z = 14; m = 32	1
10	1001.05.17	Gear wheel z = 13; m = 22	1
11	1001.05.94	Gear wheel z = 51; m = 10	1
12	1001.05.102-2	Pinion z = 15; m = 6	1
13	1001.05.103	Driven bevel gear wheel z = 26; m = 7.5	1
14	1001.05.108	Driving bevel gear wheel z = 14; m = 7.5	1
15	1001.05.131-2	Pinion z = 11; m = 10	1
16	1001.05.132	Gear wheel; z = 70; m = 6	1
17	1001.06.04-3	Gear wheel z = 33; m = 26	2
18	1001.06.05-1	Gear wheel z = 12; m = 26	2
19	1001.09.03-2	Drum gear wheel z = 97; m = 20	1
20	1001.09.28-1	Pinion z = 21; m = 10	1
21	1001.09.29	Gear wheel z = 142; m = 10	1
22	1001.09.379	Pinion z = 14; m = 20	1
23	1001.10.02-2	Sprocket z = 19; m = 44.45	1
24	1001.10.04	Sprocket z = 28; m = 44.45	1
25	1001.10.10-3	Worm shaft m = 16	1
26	1001.10.78	Worm wheel rim z = 37; m = 16	1
27	1001.11.03-1	Pinion z = 11; m = 10	2
28	1001.11.04-1	Gear wheel z = 110; m = 6	2
29	1001.11.08-1	Gear wheel z = 20; m = 6	2
30	1001.11.13-2	Gear wheel z = 67; m = 10	2
31	1001.11.26-1	Gear wheel z = 11; m = 26	2
32	1001.22.58	Gear rim z = 128; m = 26	1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

DIAGRAM OF HYDRAULIC SYSTEM



A. Diagram of traction gear hydraulic control. a. To outlet. b. Tank. c. Suction line.
B. Diagram of hydraulic control of brakes of hoisting winch and swinging gear. a. To outlet. b. Tank. c. Suction line.

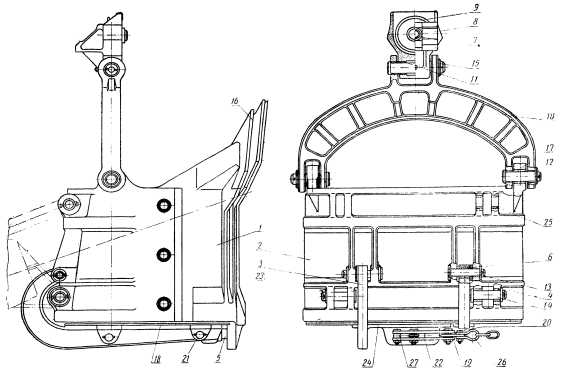
Key number on diagram	Part No.	Part Name	Number of parts per Machine
1	1001.11.40 ass.	Cylinder to traction and swinging gear brakes	3
2	1001.14.30 ass.	Cylinder to crawler shifting gear	4
3	1001.14.36 ass.	Cylinder to hoisting winch brake	1
4	1001.14.136 ass.	Slide valve	5
5	15.045.36 ass.	Coupling, ass.	2
6	—	III-18 Pump	2

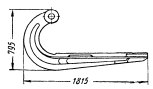
PRINCIPAL PARTS OF UNITS

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

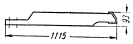
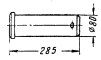
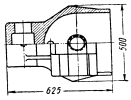
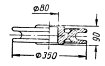
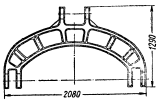
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.01.00-2, 3 cu. m DIPPER



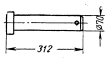
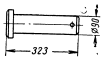
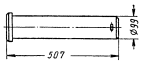
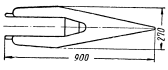
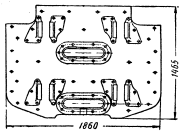
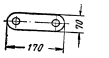
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.01.02-1	Front dipper wall	—	1	1	2450.0	Steel Г13Л
2	1001.01.03-1	Rear dipper wall	—	1	1	2450.0	Steel 35ЛП
3	1001.01.05-1*	Bottom pivot		2	2	250.0	Steel 25ЛП
4	1001.01.08-1	Bushing		4	4	1.2	Steel 20Х

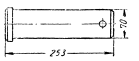
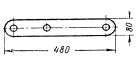
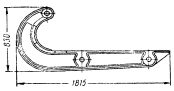
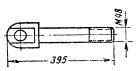
* Installed on Machines from No. 1 to 849.

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
5	1001.01.19-2	Door bolt		1	1	62.0	Steel 3
6	1001.01.23-2	Bushing		2	2	1.6	Steel 20Х
7	1001.01.26-1	Shaft		1	1	9.8	Steel 6
8	1001.01.27-1	Balancing block case		1	1	176.0	Steel 35ЛП
9	1001.01.28	Balancing block		1	1	34.8	Steel 35ЛП
10	1001.01.30-3	Dipper balance		1	1	610.0	Steel Г13Л
11	1001.01.31-1	Bushing		2	2	1.6	Steel 20Х

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
12	1001.01.32-3	Shaft		2	2	18.4	Steel 6
13	1001.01.41-3	Pin		2	2	10.0	Steel 6
14	1001.01.45	Pin		2	2	15.0	Steel 5
15	1001.01.47-2	Shaft		1	1	31.0	Steel 6
16	1001.01.50	Dipper tooth		5	5	125.0	Steel Г13Л
17	1001.01.51	Bushing		2	2	3.1	Steel 20X
18	1001.01.101 ass.	Bottom		1	1	895.0	—
19	1001.01.105	Shackle		1	1	2.4	Steel 3

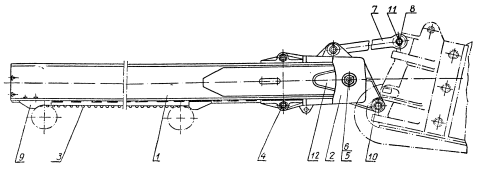
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
20	1001.01.106	Pin		1	1	0.3	Steel 3
21	1001.01.107	Shaft		4	4	7.3	Steel 40
22	1001.01.108 ass.	Bolt lever, ass.		1	1	16.0	Steel 3
23	1001.01.119-1*	Bottom pivot		2	2	210.0	Steel Г13Л
24	1001.01.121	Pin		3	3	1.0	Steel 3
25	1001.02.18	Bushing		4	12	1.1	Steel 20X
26	1001.21.39-1	Clamp		1	1	2.7	Steel 3
27	1001.24.41	Pin		1	1	5.2	Steel 3

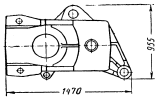
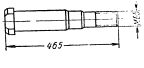
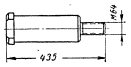
* Installed on Machines from No. 850.

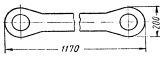
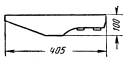
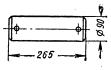
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.02.00-1. DIPPER STICK



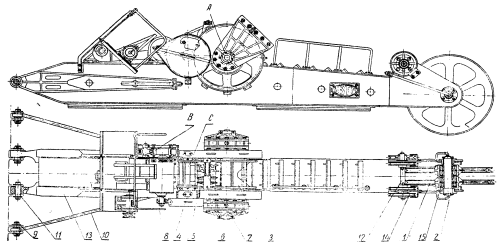
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.02.01 ass.4	Dipper stick beam	--	2	2	1790.0	—
2	1001.02.11-1	End casting		1	1	1720.0	Steel 35ЛII
3	1001.02.13-1	Dipper stick rack, m = 24	—	12	12	41.0	Steel 35XM
4	1001.02.14-2	Pin		4	4	17.1	Steel 50
5	1001.02.15-2	Pin		2	2	33.0	Steel 50
6	1001.02.16-1	Bushing		2	2	6.2	Steel 3

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
7	1001.02.17-1	Tie-Rod		2	2	61.0	Steel 5
8	1001.02.18	Bushing	See unit 100.01.00-2 Key 25	8	—	—	—
9	1001.02.20-1	Rear stop		2	2	39.0	Steel 3
10	1001.02.22	Bushing		2	2	1.5	Steel 20X
11	1001.02.60	Shaft		4	4	12.0	Steel 5
12	1001.02.61	End lug		2	2	144.0	Steel 25ЛII

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.03.00. BOOM AND CROWD GEAR



A. 1001.03.150 ass. Crowding axle and seat bearing, ass.

B. 01.07.00-1 / 323.500 } ТЛП-455 Brake with pulley.

C. 1001.03.133 ass. Intermediate shaft.

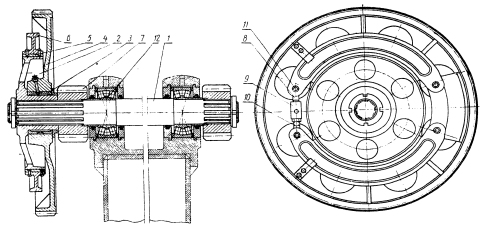
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.03.02	Head block	ø300 · 290 · ø1920	2	2	700.0	Steel 35ЛІІ
2	1001.03.06-1	Axle	ø180 · 945	1	1	175.0	Steel 40
3	1001.03.11-2	Crowd plate		1	1	785.0	Steel 25ЛІІ
4	1001.03.69	Bearing cap	195 · 600	2	2	48.0	Steel 35
5	1001.03.125	Supporting block	ø95 · 220 · ø470	2	2	80.0	Gray cast iron 28-48

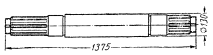
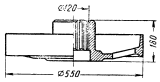
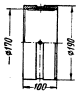
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
6	1001.03.127	Bushing	140 · ø95 · 90	4	4	1.7	ЛМцС 58-2-2
7	1001.03.129-1	Axle	ø200 · 695	1	1	26.0	Steel 5
8	1001.03.177	Gear wheel z = 22; m = 8	100 · ø192	1	1	14.6	Steel 40ХГМ
9	1001.03.179	Shaft	ø170 · 325	2	2	18.5	Steel 5
10	1001.03.184	Tie-rod	240 · 3565 · M16	2	2	156.0	Steel 3
11	1001.03.185	Shaft	ø100 · 400	2	2	23.0	Steel 5
12	1001.03.186	Axle	ø170 · 1120	1	1	68.0	Steel 5
13	1001.03 190-1	Shoe	—	2	2	390.0	Steel 25ЛІІ
14	323778	Balancing block	ø110 · 110 · ø605	4	5	70.0	Gray cast iron 18-36
15	N 42631	Roller bearing	170 × 360 × 120	4	4	60.0	—

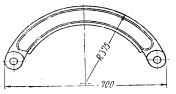
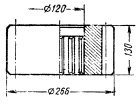
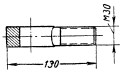
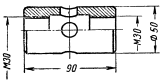
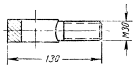
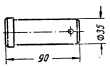
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.03.133 ass. INTERMEDIATE SHAFT



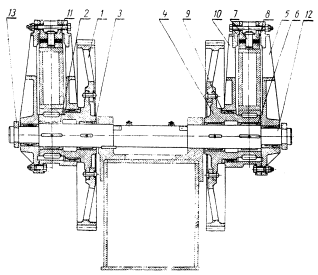
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.03.134-1	Shaft		1	1	127.0	Steel 50
2	1001.03.135	Brake drum		1	1	65.0	Steel 35ЛП
3	1001.03.136	Bushing		1	1	5.0	ЛМцС 58-2-2
4	1001.03.137	Gear wheel z = 122; m = 8		1	1	137.0	Steel 35ХНЛ

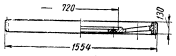
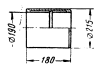
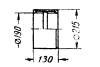
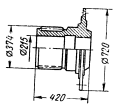
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
5	1001.03.139	Friction belt		2	2	1.8	Asbestos
6	1001.03.140	Friction shoe		2	2	1.85	Steel 35ЛП
7	1001.03.142	Gear wheel z = 16; m = 14		2	2	30.0	Steel 40ХГМ
8	1001.03.145	Coupling bolt, left		1	1	1.0	Steel 3
9	1001.03.146	Coupling nut		1	1	0.84	Steel 3
10	1001.03.147	Coupling bolt, right		1	1	1.0	Steel 3
11	0.03451	Shaft		4	4	0.78	Steel 40
12	N 3624	Spherical roller bearing		2	2	23.0	—

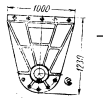
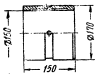
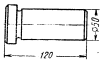
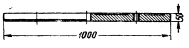
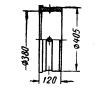
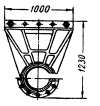
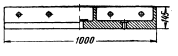
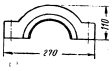
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.03.150 ass. CROWD AXLE AND SEAT BEARING



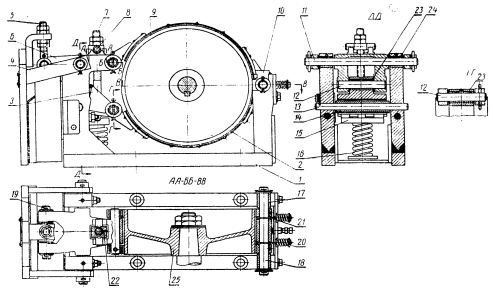
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.03.152	Gear wheel z = 110; m = 14		2	2	380.0	Steel 35ЛП
2	1001.03.153	Bushing		2	2	10.0	ЛМцС 58-2-2
3	1001.03.154	Bushing		2	2	8.2	ЛМцС 58-2-2
4	1001.03.155	Rack gear wheel z = 14; m = 24		2	2	280.0	Steel 35ХНЛ

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
5	1001.03.157-1	Seat cheek		2	2	280.0	Steel 35ЛП
6	1001.03.158	Bushing		2	2	6.1	ЛМцС 58-2-2
7	1001.03.160	Pin		2	2	2.1	Steel 5
8	1001.03.162	Slide block		2	2	59.0	Gray cast iron 18-36
9	1001.03.164	Bushing		2	2	17.0	ЛМцС 58-2-2
10	1001.03.165-1	Seat cheek		2	2	225.0	Steel 35ЛП
11	1001.03.169	Sliding block		2	2	118.0	Steel 35ЛП
12	1001.03.170-1	Crowding axle		1	1	421.0	Steel 40ХНМА
13	1001.03.172-1	Collar		4	4	4.0	Steel 3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

CROWD GEAR BRAKE *



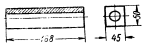
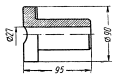
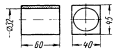
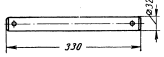
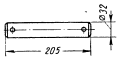
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	0.107.01 ass.2	Baseplate	—	1	1	82.0	—
2	0.107.05 ass.1	Lower brake band	R230	1	1	10.0	—
3	0.107.14	Lower lever	187, Ø75	1	1	12.0	Steel 35ЛП
4	0.107.15 ass.1	Armature	—	1	1	31.0	—
5	0.107.21 ass.	Swivelling bolt	190, Ø56	1	1	1.2	—

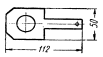
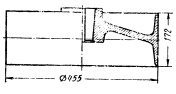
* Unit 0.107.00-1 — ТЛП-455 brake and 323500 part — brake pulley are included in illustrated drawing.

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
6	0.107.21	Upper lever	290, Ø75	1	1	18.0	Steel 35ЛП
7	0.107.25 ass.	Rod	495, M30	1	1	2.4	—
8	0.107.28	Traverse	100, Ø70, 40	1	1	0.44	Steel 3
9	0.107.29 ass.1	Upper brake band	R230	1	1	10.0	—
10	0.107.32	Lug	56, 40	2	2	0.8	Steel 3
11	0.107.34	Axle	390, Ø57	1	1	2.4	Steel 40
12	0.107.36	Axle	170, Ø57	3	3	1.0	Steel 40
13	0.107.37	Axle	305, Ø57	1	1	1.8	Steel 40

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

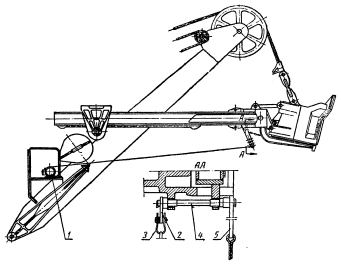
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
14	0.107.38-1	Brass		1	1	2.0	Bronze АЖМц 10-3-1.5
15	0-107.39	Seat		1	1	2.6	Steel 35Л1
16	0.107.40	Spring		1	1	2.1	Steel 60C2
17	0.107.41	Brass		2	2	0.4	Bronze АЖМц 10-3-1.5
18	0.107.42	Axle		1	1	2.0	Steel 40
19	0.107.44	Axle		1	1	1.3	Steel 40
20	0.107.46	Spring		2	2	0.03	Wire П-1

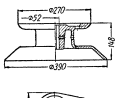
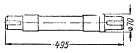
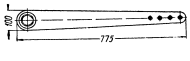
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
21	0.107.47-1	Clip		2	2	0.1	Steel 3
22	0.108.43	Pin		1	1	0.005	Steel 40
23	0.02736	Bushing		2	2	0.12	Bronze АЖМц 10-3-1.5
24	0.02908	Bushing		2	2	0.2	Bronze АЖМц 10-3-1.5
25	323500	Brake drum		1	1	47.0	Steel 35Л1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

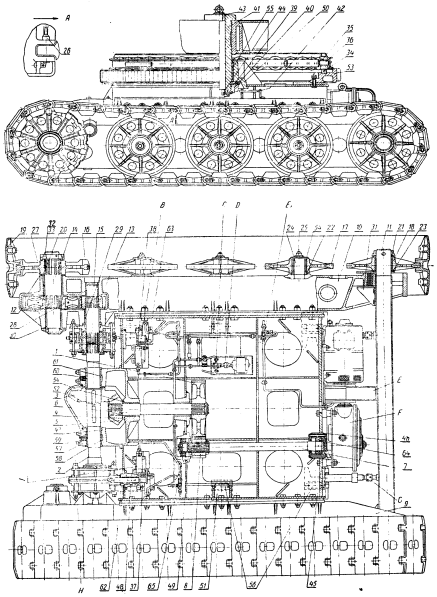
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001-04-00. TRIP GEAR



Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.04.02-2	Drum		1	1	18.0	Steel 35ЛІ
2	1001.04.04-1	Lever		1	1	3.0	Steel 3
3	1001.04.05	Clamp		1	1	0.5	Steel 3
4	1001.04.06	Shaft		1	1	11.85	Steel 5
5	1001.04.09 ass.	Lever		1	1	10.0	Steel 3

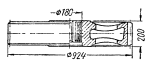
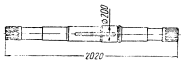
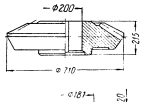
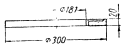
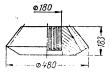
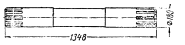
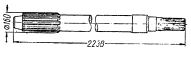
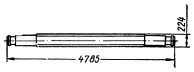
Unit 1001.00.08-2. TRACK FRAME

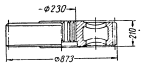
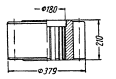
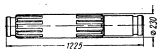
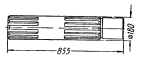
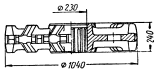
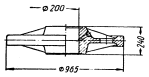
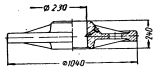
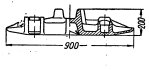


B. 1001.14.30 ass. 1 — 1001.20.61 ass. C. III-18 Pump. } Cylinders and switching mechanism, left
D. 15.045.36 ass. Clutch.
E. 1001.05.30 ass. — 1001.05.46 ass. — 1001.05.49-1. — 1001.11.40 ass. } Brake with pulley, clutch coupling and cylinder.
F. 1001.05.85 ass. 2 Reducer.
E1 1001.14.136 ass. 1 Slide valve.
G. 1001.17.01 ass. Adjusting track jack.
H. 1001.05.175 ass. Switching clutch.
I. 1001.14.30 ass. Cylinders and switching mechanism, right. 1001.20.44 ass.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

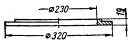
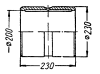
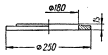
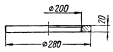
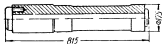
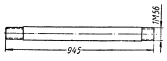
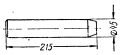
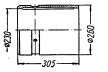
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

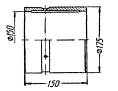
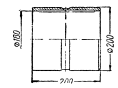
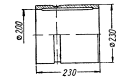
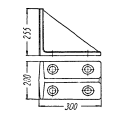
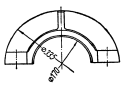
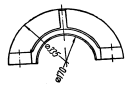
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.05.04-2	Gear wheel z = 40; m = 22		1	1	460.0	Steel 35ХНЛ
2	1001.05.06	Transverse shaft		1	1	425.0	Steel 40ХНМА
3	1001.05.07	Bevel gear z = 22; m = 32		1	1	300.0	Steel 40ХНМА
4	1001.05.08	Washer		2	2	7.5	ЛМцС 58-2-2
5	1001.05.09	Bevel gear z = 14; m = 32		1	1	90.0	Steel 40ХНМА
6	1001.05.10	Longitudinal shaft		1	1	265.0	Steel 40ХГМ
7	1001.05.16-1	Shaft		1	1	313.0	Steel 40ХГМ
8	1001.05.17	Gear wheel z = 13; m = 22		1	1	125.0	Steel 40ХГМ
9	1001.06.01-2	Crawler frame, right	—	1	1	4600.0	Steel 35ЛІ
10	1001.06.02-2	Crawler frame, left	—	1	1	4600.0	Steel 35ЛІ
11	1001.06.03-2	Adjusting axle		1	1	1736.0	Steel 40ХГМ

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
12	1001.06.04-3	Gear wheel z = 33; m = 26		2	2	420.0	Steel 35ХНЛ
13	1001.06.05	Gear wheel z = 12; m = 26		2	2	110.0	Steel 40ХНМА
14	1001.06.06-3	Drive axle shaft		2	2	270.0	Steel 40ХНМА
15	1001.06.07-1	Shaft		2	2	135.0	Steel 40ХГМ
16	1001.06.08	Drive sprocket		2	2	540.0	Steel 35ХНЛ
17	1001.06.09-1	Bearing wheel		6	6	310.0	Steel 35ХНЛ
18	1001.06.10-1	Adjusting wheel		2	2	350.0	Steel 35ХНЛ
19	1001.06.11-1	Track link		72	72	173.0	Steel Г13Л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

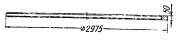
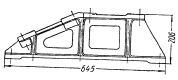
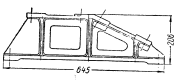
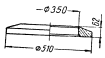
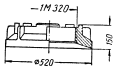
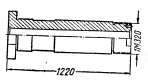
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

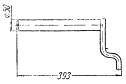
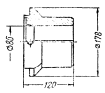
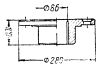
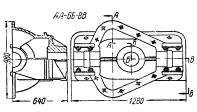
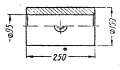
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
20	1001.06.12-1	Washer		2	2	6.0	ЛМцС 58-2-2
21	1001.06.13-1	Bushing		2	2	18.0	ЛМцС 58-2-2
22	1001.06.15-1	Washer		6	6	3.9	ЛМцС 58-2-2
23	1001.06.16	Washer		2	2	4.7	ЛМцС 58-2-2
24	1001.06.20-1	Axle		6	6	130.0	Steel 40ХГМ
25	1001.06.22-1	Rod		6	6	22.0	Steel 40
26	1001.06.23	Track link pin		144	144	3.4	Steel 40XC
27	1001.06.37-2	Bushing		2	2	24.8	ЛМцС 58-2-2

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
28	1001.06.40-2	Bushing		2	2	6.5	ЛМцС 58-2-2
29	1001.06.49	Bushing		2	2	10.0	ЛМцС 58-2-2
30	1001.06.50	Bushing		2	2	19.5	ЛМцС 58-2-2
31	1001.06.57	Bracket		2	2	16.5	Steel 35Л
32	1001.06.67	Collar		8	8	9.5	Steel 35Л
33	1001.06.68	Collar		4	4	9.5	Steel 35Л

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

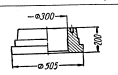
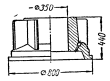
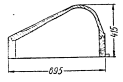
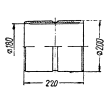
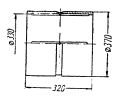
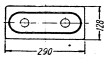
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

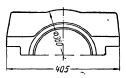
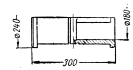
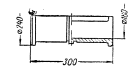
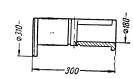
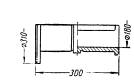
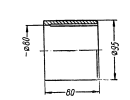
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
34	1001.07.01	Ring rail		2	2	264.0	Steel 35X
35	1001.07.02	Roller		36	36	26.0	Steel 40ХГМ
36	1001.07.03-3	Roller axle		36	36	4.6	Gray cast iron 18-36
37	1001.20.01-1	Right upright		1	1	41.8	Gray cast iron 18-36
38	1001.20.08-2	Left upright		1	1	41.8	Gray cast iron 18-36
39	1001.21.02	Spherical washer		1	1	40.0	ЛМцС 58-2-2
40	1001.21.03	Central journal nut		1	1	88.0	Steel 35ЛІІ
41	1001.21.10	Central journal		1	1	640.0	Steel 35

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
42	1001.21.11 1001.21.12-1	Shaft with handle		1	1	5.08	Steel 3
43	1001.21.14	Upper cap		1	1	8.0	Gray cast iron 18-36
44	1001.21.15	Lower cap		1	1	12.5	Gray cast iron 18-36
45	1001.22.18	Sleve		4	4	328.0	Steel 3
46	1001.22.22	Bearing		1	1	15.0	Steel 3
47	1001.22.36	Casing		1	1	550.0	Steel 25ЛІІ
48	1001.22.38-2	Bearing		2	2	23.4	Steel 3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

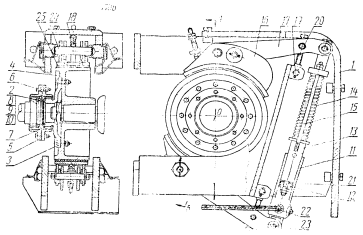
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
49	1001.22.39	Bearing		1	1	134.0	Steel 3
50	1001.22.46-1	Central casting		1	1	630.0	Steel 25ЛІІ
51	1001.22.47	Shoe		2	2	57.0	Steel 3
52	1001.22.57	Casing lid		1	1	153.0	Steel 35ЛІІ
53	1001.22.58	Gear rim z = 128; m = 26		1	1	2660.0	Steel 35ЛІІ
54	1001.22.59-2	Bushing		8	8	10.8	ЛМцС 58-2-2
55	1001.22.60-1	Bushing		1	1	61.0	ЛМцС 58-2-2
56	10.1.22.67-1	Wedge		6	6	22.0	Steel 50

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
57	1001.22.68	Bearing cap		2	2	164.0	Steel 3
58	1001.22.69	Lower brass		1	1	13.5	ЛМцС 58-2-2
59	1001.22.70	Upper brass		1	1	13.7	ЛМцС 58-2-2
60	1001.22.72	Upper brass		1	1	14.0	ЛМцС 58-2-2
61	1001.22.73	Lower brass		1	1	14.3	ЛМцС 58-2-2
62	1001.22.86-1	Bushing		4	4	1.4	ЛМцС 58-2-2
63	0.03431	Shaft		4	4	0.3	Steel 40
64	No. 3626	Spherical roller bearing	130×280×93	1	1	29.0	—
65	No. 3630	Spherical roller bearing	150×320×108	1	1	42.5	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

TRACTION GEAR BRAKE *



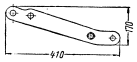
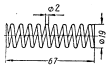
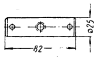
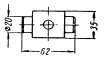
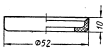
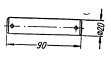
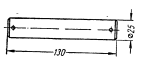
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.05.31 ass.	Frame	—	1	1	158.0	Steel 3
2	1001.05.47	Rubber ring	ø90, ø106, 15	1	1	0.03	Rubber II group
3	1001.05.48	Hub	ø16, ø280, 50	1	1	6.12	Steel 40X
4	1001.05.49-1	Brake drum	ø355, 125	1	1	35.6	MCч 32-52
5	1001.05.50	Gear coupling z = 21; m = 5.5	ø102, ø205, 40	2	2	2.8	Steel 40XC
6	1001.05.51	Fitted bolt	M12, 45	8	8	0.06	Steel 40

* Units: 1001.05.30 — brake, ass.; 1001.05.46 — gear coupling, ass., 1001.11.40 — cylinder and part, ass.; 1001.05.49-1 — brake drum are included in illustrated drawing.

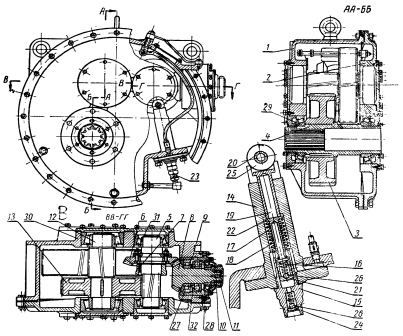
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
7	1001.05.52	Clutch ring	ø146, ø130, 4	1	1	0.25	Steel 3
8	1001.05.53	Rubber ring	ø90, ø106, 10	1	1	0.021	Rubber II group
9	1001.05.54	Rubber ring	ø90, ø106, 20	1	1	0.054	Rubber II group
10	1001.05.55	Rubber ring	ø90, ø106, 10	1	1	0.010	Rubber II group
11	1001.11.41	Cylinder	ø50, ø80, 305	1	3	4.5	Gray cast iron 18-36
12	1001.11.42	Piston	ø20, ø30, ø50	1	3	0.25	Steel 3
13	1001.11.43	Stem	ø32, ø38, 600	1	3	5.8	Steel 5
14	1001.11.44	Spring	6.3, ø56, 396	1	3	1.6	Steel 60C2
15	1001.11.45	Rod	ø12, 470	2	6	0.53	Steel 3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
16	1001.11.55-1	Shoe		2	6	7.0	Gray cast iron 18-36
17	1001.11.06	Lever		4	12	0.12	Steel 3
18	1001.11.61	Spring		2	6	0.015	Wire H-11
19	1001.11.63	Shaft		2	6	0.3	Steel 5
20	1001.11.66	Traverse		2	6	0.4	Steel 3
21	5005.17.14	Cup		1	3	0.11	Oil-resistant rubber
22	15.057.26 ass.	Metal reinforced hose	—	1	3	0.78	—
23	0.03431	Shaft		2	6	0.22	Steel 40
24	0.03432	Shaft		4	12	0.5	Steel 40
25	—	Friction band	8×115×320	2	6	0.4	Ferodo

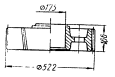
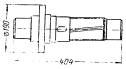
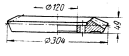
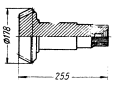
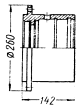
Unit 1001.05.85 ass.2. **REDUCER**

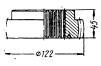
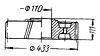
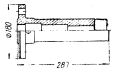


Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
	1001.05.86-3	Reducer body		1	1	380.0	Steel 35Л
2	1001.05.87-1	Reducer cover		1	1	220.0	Steel 35Л
	•						

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

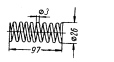
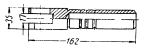
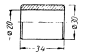
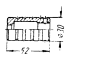
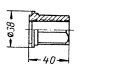
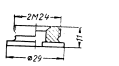
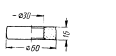
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
3	1001.05.54	Gear wheel z = 51; m = 10		1	1	120.0	Steel 40ХГМ
4	1001.05.96-1	Hollow shaft		1	1	18.6	Steel 20X2H4A
5	1001.05.102-2	Pinion z = 15; m = 6		1	1	27.7	Steel 20X2H4A
6	1001.05.103	Driven bevel gear wheel z = 26; m = 7.5		1	1	5.8	Steel 18ХНВА
7	1001.05.106	Eccentric		1	1	3.9	Steel 50
8	1001.05.108	Driven bevel gear wheel z = 14; m = 7.5		1	1	12.57	Steel 18ХНВА
9	1001.05.111	Seat neck		1	1	9.37	Steel 5

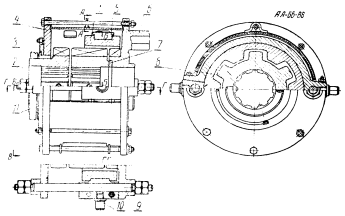
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
10	1001.05.113	Gear clutch z = 21; m = 5.5		1	1	2.2	Steel 40XC
11	1001.05.114	Driving bevel gear plug		1	1	0.72	Steel 40XC
12	1001.05.131-2	Pinion z = 11; m = 10		1	1	31.0	Steel 20X2H4A
13	1001.05.132	Gear wheel z = 70; m = 6		1	1	57.0	Steel 40ХГМ
14	1001.05.142-3	Body		1	1	8.3	МСч 28-48
15	1001.05.143-4	Union		1	1	1.16	МСч 28-48
16	1001.05.145	Spring		2	2	0.001	Wire H-11
17	1001.05.147	Spring (left)		1	1	0.105	Wire H-11

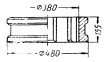
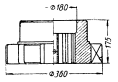
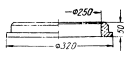
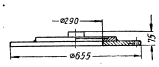
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
18	1001.05.148	Spring		1	1	0.055	Wire H-11
19	1001.05.151-2	Plunger		1	1	0.72	Steel 6
20	1001.05.152-1	Pin		1	1	0.108	Steel 20X
21	1001.05.172	Plunger		1	1	0.176	Steel 6
22	1001.05.173-1	Pusher		1	1	0.145	Steel 6
23	1001.05.224	Union		1	1	0.12	Steel 3
24	1001.05.237	Seat		1	1	0.018	Steel 5
25	1001.05.238	Roller		1	1	0.28	Steel 50
26	—	Ball dia. 15 mm	—	2	2	0.014	Steel ШХ9
27	N 2317	Roller bearing	85×180×41	1	1	5.2	—
28	N 7218	Taper roller bearing	90×160×33	1	1	2.5	—
29	N 7230	Taper roller bearing	150×270×50	2	2	11.0	—
30	N 7721	Taper roller bearing	105×215×26	2	2	11.8	—
31	N 7818	Taper roller bearing	90×170×62	2	2	5.75	—
32	N 808320	Thrust ball bearing	100×172×57	1	2	5.6	—

Unit 1001.05.175 ass. SHIFTING CLUTCH



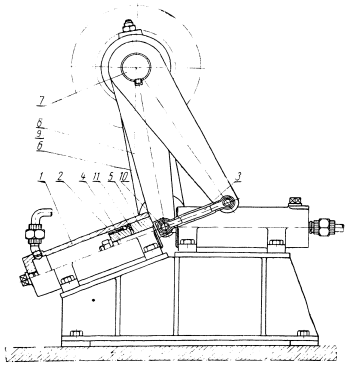
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.05.05	Holder		1	2	95.0	Steel 35Л
2	1001.05.176	Half-clutch, claw		1	2	60.0	Steel 35Л
3	1001.05.177	Bushing		1	2	8.0	ЛМцС 58-2-2
4	1001.05.178 ass.	Disc		1	2	77.4	Steel 3

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
5	1001.05.181-1	Half-collar	ø320, 540	2	4	28.0	МСч 28-48
6	1001.05.182-1	Claw disc	170, ø655	1	2	85.0	Steel 35ЛІ
7	1001.05.183	Washer	ø182, 15, ø250	1	2	2.6	ЛМцС 58-2-2
8	1001.05.184	Half-clutch, claw	ø180, 105, ø360	1	2	70.0	Steel 35ЛІ
9	1001.05.185-1	Guide cotter pin	M20, 550	2	4	3.8	Steel 5
10	1001.05.186	Pin	M20, 82	2	4	0.8	Steel 5
11	1001.05.192	Ring	ø250, 20, ø320	1	2	1.2	Steel 5

TRACK SHIFTING GEAR *

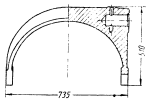
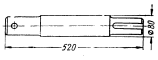
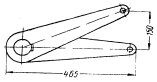
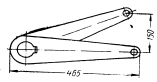
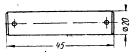


Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.14.31-1	Cylinder	ø80, 300	4	4	9.0	Gray cast iron 18-36
2	1001.14.32	Stem	ø50, 171	4	4	1.3	Steel 5
3	1001.14.33.-1	Lever	42, 190, 42	4	4	0.86	Steel 3

* Units: 1001.14.30 ass./1 — cylinder; 1001.20.44 ass. — shifting gear right and 1001.20.61 ass. — shifting gear left are included in illustrated drawing.

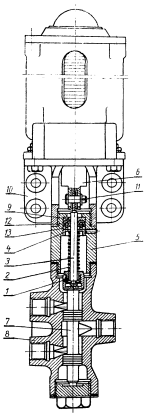
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

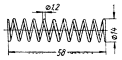
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
4	1001.14.34	Piston		4	4	1.2	Steel 3
5	1001.14.35	Piston washer		4	4	1.3	Steel 3
6	1001.20.45-1	Yoke		2	2	16.0	Steel 35ГЛ
7	1001.20.46	Shaft		2	2	12.5	Steel 5
8	1001.20.47	Lever, ass.1 *		1	1	11.25	Steel 3
9	1001.20.63	Lever, ass.1 **		1	1	14.25	Steel 3
10	0.03431	Shaft		4	4	0.11	Steel 40
11	168321	Cup		4	4	0.009	Leather

* Installed on right shifting gear.
** Installed on left shifting gear.

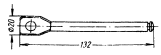
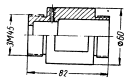
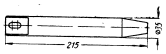
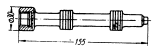
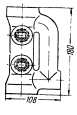
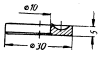
Unit 1001.14.136 ass. 1. SLIDE VALVE

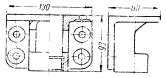


Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.14.138-1	Nut		1	5	0.03	Steel 3
2	1001.14.139-1	Spring		1	5	0.007	Wire H-11

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

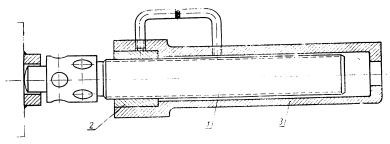
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
3	1001.14.140-1	Tie-rod		1	5	0.07	Steel 3
4	1001.14.141-1	Cup		1	5	0.08	Steel 3
5	1001.14.142-1	Connecting bushing		1	5	0.8	Gray cast iron 18-36
6	1001.14.144	Armature, magnet		1	5	1.365	—
7	1001.14.201-1	Slide valve		1	5	0.46	Steel 6
8	1001.20.95-2	Body		1	5	3.4	Gray cast Iron Ц-2
9	1001-20.98	Ring		1	5	0.03	Steel 3

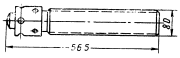
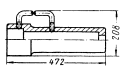
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
10	1001.20.59	Bracket		1	5	2.0	Gray cast iron 15-32
11	0 03445	Shaft		1	5	0.018	Steel 40
12	168320	Cup		1	5	0.004	Leather
13	168330	Cup-holder		1	5	0.016	Л1С59

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

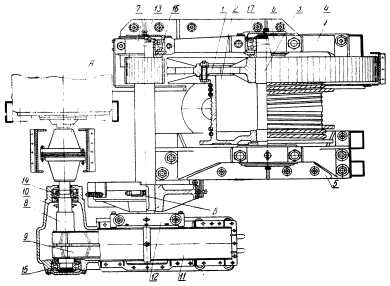
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.17.01 ass. TRACK ADJUSTING JACK



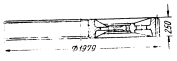
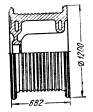
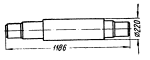
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.17.03	Screw		1	2	19.4	Steel 40X
2	1001.17.04	Nut		1	2	3.1	ЛМцС 58-2-2
3	1001.17.05 1001.17.06 1001.17.07	Body		1	2	20.4	Gray cast iron 18-36

Unit 1001.09.00-1. HOISTING WINCH



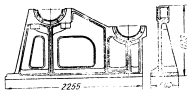
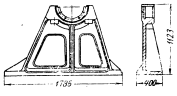
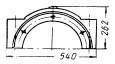
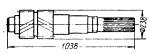
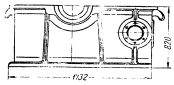
A. 1001.09.365 ass. — Flexible coupling.

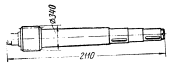
B. 1001.09.44
1001.09.49 ass. 3
1001.14.36 ass. } Brake with drum and cylinder.

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.09.03-2	Drum gear wheel z = 97; m = 20		1	1	1700.0	Steel 35ЛП
2	1001.09.04-3	Drum		1	1	1430.0	МСч 32-52
3	1001.09.09-2	Drum axle		1	1	240.0	Steel 35

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

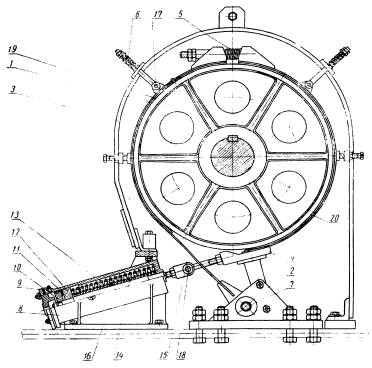
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
4	1001.09.12-3	Winch uprigrt, left		1	1	810.0	Steel 35ЛІІ
5	1001.09.13-3	Winch upright, right		1	1	895.0	Steel 35ЛІІ
6	1001.09.14	Bearing cap		2	2	140.0	Steel 35ЛІІ
7	1001.09.21-1	Bearing cap		1	1	65.0	Steel 35ЛІІ
8	1001.09.28-1	Pinion z = 21; m = 10		1	1	144.0	Steel 40ХГМ
9	1001.09.29	Gear wheel z = 142; m = 10		1	1	1000.0	Steel 35ЛІІ
10	1001.09.128-1	Reducer casing		1	1	940.0	Gray cast iron 18-36

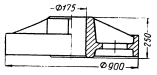
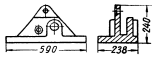
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
11	1001.09.129 ass.1.	Reducer cover		1	1	139.0	Steel 3
12	1001.09.144	Bearing cap		1	1	113.0	Gray cast iron 18-36
13	1001.09.379	Pinion z = 14; m = 20		1	1	554.0	Steel 40ХГМ
14	No. 2226	Roller bearing	130×230×40	1	1	7.3	—
15	No. 2326	Roller bearing	130×280×58	1	1	18.0	—
16	No. 3634	Spherical roller bearing	170×360×120	2	2	60.0	—
17	No. 3636	Spherical roller bearing	180×380×126	2	2	70.0	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

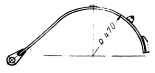
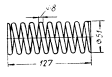
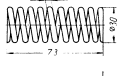
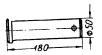
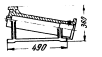
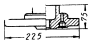
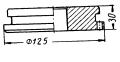
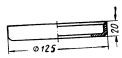
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

HOISTING WINCH BRAKE *



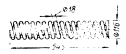
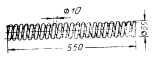
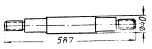
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.09.44	Brake drum		1	1	215.0	Steel 35Л1
2	1001.09.64-1	Upright		1	1	60.0	Steel 35Л1

* Units: 1001.09.49 ass. 3 — brake; 1001.14.36 ass.— cylinder and part 1001.09.44 — brake drum are included in this drawing.

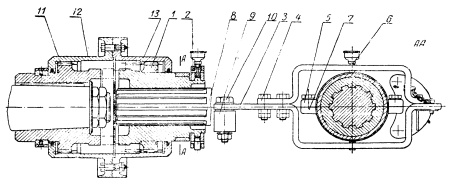
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
3	1001.09.152 ass.	Brake band		1	1	20.8	Steel 3
4	1001.09.158 ass.	Brake band		1	1	18.5	Steel 3
5	1001.09.160	Spring		1	1	0.54	Steel 65Г
6	1001.09.162	Spring		2	2	0.16	Wire H-11
7	1001.09.168	Shaft		1	1	2.8	Steel 3
8	1001.14.37	Cylinder		1	1	47.0	Gray cast iron 18-36
9	1001.14.38	Cover		1	1	8.8	Gray cast iron 18-36
10	1001.14.39	Piston		1	1	2.5	Steel 3
11	1001.14.40	Cup		1	1	0.013	Leather

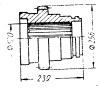
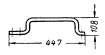
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
12	1001.14.41	Piston washer		1	1	3.3	Steel 3
13	1001.14.42-1	External spring		1	1	10.5	Steel 60C2
14	1001.14.43-1	Internal spring		1	1	3.3	Steel 60C2
15	1001.14.45	Yoke		1	1	1.3	Steel 3
16	1001.14.46	Stem		1	1	1.7	Steel 5
17	0.03417	Shaft		2	2	0.075	Steel 40
18	0.03433	Shaft		1	1	0.55	Steel 3
19	—	Friction band	10×130×1070	1	1	3.0	Ferodo
20	—	Friction band	10×130×1360	1	1	3.8	Ferodo

HOISTING WINCH RELEASE MECHANISM *

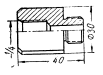
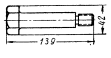
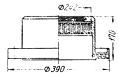
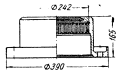


Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.09.70-1	Drive shaft bushing z = 52; m = 4		1	1	31.8	Steel 6
2	1001.09.71	Ring		1	1	1.8	JIMuC 58-2-2
3	1001.09.77 ass.1	Lever		1	1	4.52	Steel 3
4	1001.09.81-1	Shackle		1	1	3.0	Steel 3
5	1001.09.82	Collar, upper part		1	1	3.5	JIMuC 58-2-2

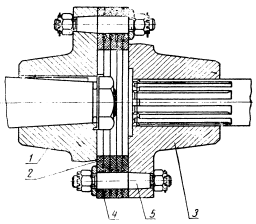
* Units 1001.09.681 ass.1 — switching gear and 1001.09.206 ass. — gear clutch are included in this drawing. This release mechanism is installed on Machines No. 81 to No. 849.

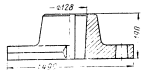
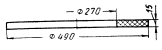
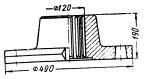
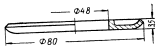
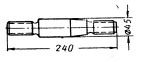
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
6	1001.09.83	Upper pin		1	1	0.2	Steel 3
7	1001.09.88	Collar, lower part		1	1	3.5	ЛМцС 58-2-2
8	1001.09.89	Lower pin		1	1	0.2	Steel 3
9	1001.09.50-1	Beam		1	1	7.5	Steel 3
10	1001.09.91	Lever axle		1	1	0.7	Steel 3
11	1001.09.207	Motor shaft bushing z = 62; m = 4		1	1	30.4	Steel 6
12	169440	Half-clutch with bead z = 62; m = 4		1	1	25.7	Steel 35ЛІІ
13	169441	Half-clutch with groove z = 52; m = 4		1	1	24.9	Steel 35ЛІІ

Unit 1001.09.365 ass. **FLEXIBLE COUPLING** *



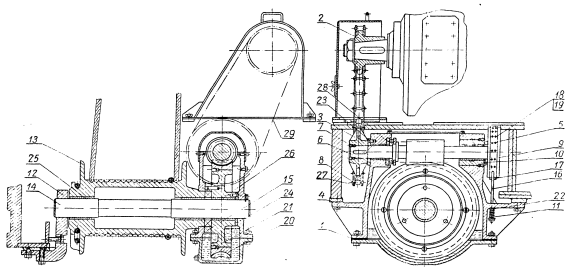
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.09.336	Drive half-coupling		1	1	90.0	Steel 40
2	1001.09.369	Disc		5	5	2.7	Rubberized fabric
3	1001.09.371	Driven half-coupling		1	1	88.0	Steel 40
4	1001.09.374	Washer		32	32	0.03	Steel 3
5	1001.09.375	Pin		8	8	2.1	Steel 40

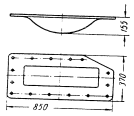
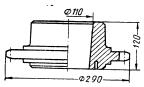
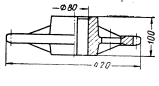
* Installed on Excavators beginning with No. 850.

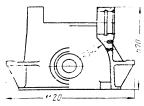
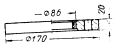
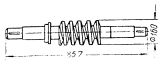
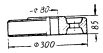
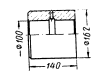
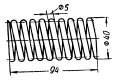
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.10.00-1. BOOM HOISTING WINCH

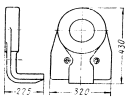
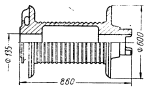
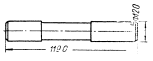
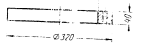
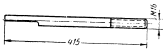
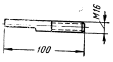
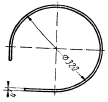
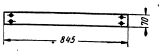


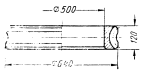
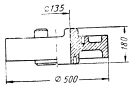
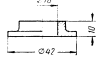
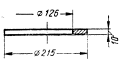
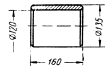
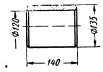
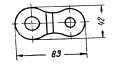
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.10.01-2	Cover		1	1	35.0	Gray cast iron 18-36
2	1001.10.02-2	Sprocket z = 19; t = 44.45		1	1	25.0	Steel 35ХНЛ
3	1001.10.04	Sprocket z = 28; t = 44.45		1	1	35.0	Steel 35Л

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
4	1001.10.05-2	Body		1	1	312.0	МСч 32-52
5	1001.10.06	Bushing		1	1	2.52	ЛМцС 58-2-2
6	1001.10.08-1	Washer		1	1	2.8	ЛМцС 58-2-2
7	1001.10.10-3	Worm shaft m = 16		1	1	53.0	Steel 40H
8	1001.10.12	Pin		1	1	0.3	Steel 40X
9	1001.10.38	Brake drum		1	1	18.5	Gray cast iron 18-36
10	1001.10.39-1	Cup		1	1	15.0	Gray cast iron 18-36
11	1001.10.42-1	Spring		1	1	0.007	Steel 65Г

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

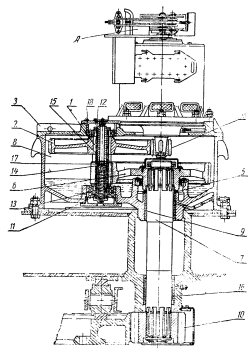
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
12	1001.10.56-2	Bracket		1	1	65.0	Steel 35ЛП
13	1001.10.60-2	Drum		1	1	272.0	МСч 32-52
14	1001.10.62	Drum axle		1	1	100.0	Steel 5
15	1001.10.63	Washer		1	1	14.0	ЛМцС 58-2-2
16	1001.10.72	Band end		1	1	0.43	Steel 3
17	1001.10.73	Band end		1	1	0.15	Steel 3
18	1001.10.74	Brake band		1	1	2.23	Steel 3
19	1001.10.76	Friction band		1	1	0.8	Ferodo

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
20	1001.10.78	Worm wheel rim z = 37; m = 16		1	1	75.0	ЛМцС 58-2-2
21	1001.10.80-1	Worm wheel hub		1	1	85.0	МСч 32-52
22	1001.10.91	Cup		2	2	0.4	Steel 0.
23	1001.10.97-1	Bushing		1	1	1.45	ЛМцС 58-2-2
24	1001.10.98	Washer		1	1	1.9	ЛМцС 58-2-2
25	1001.10.101	Bushing		2	2	3.98	ЛМцС 58-2-2
26	1001.10.102	Bushing		1	1	3.5	ЛМцС 58-2-2
27	1001.10.114	Connecting link		2	2	0.13	Steel 3
28	No808320	Thrust ball bearing	100×172×57	1	—	5.6	—
29	—	Roller chain; pitch total length	t=44.45; l=2490	1	1	25.7	—

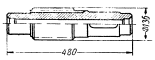
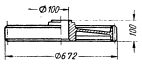
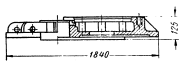
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

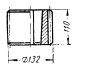
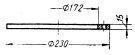
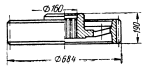
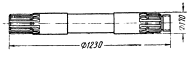
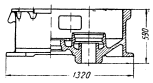
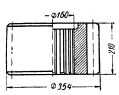
Unit 1001.11.00-4. SWINGING MECHANISM *



A. 1001.11.30 ass.
1001.11.40 ass.
323498 } Brake with drum and cylinder.

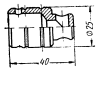
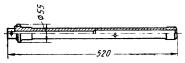
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.11.03-1	Pinion z = 11; m = 10		2	2	25.5	Steel 35XM
2	1001.11.04-1	Gear wheel z = 110; m = 6		2	2	85.0	Steel 35ЛП
3	1001.11.05	Reducer cover		2	2	160.0	Steel 35ЛП

* The right swinging mechanism housing is shown on the drawing of the unit.

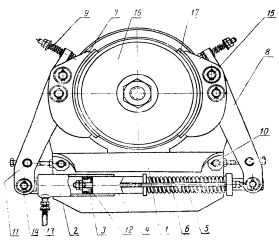
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
4	1001.11.09-1	Gear wheel z = 20; m = 6		2	2	14.2	Steel 40ХГМ
5	1001.11.10-1	Washer		2	2	2.4	Bronze МцС 5-21
6	1001.11.13-2	Gear wheel z = 67; m = 10		2	2	183.0	Steel 35ЛП
7	1001.11.17-1	Shaft		2	2	150.0	Steel 40ХГМ
8	1001.11.18-2	Reducer body		2	2	400.0	Steel 35ЛП
9	1001.11.19-1	Bushing		2	2	10.4	Bronze ОС 8-12
10	1001.11.26-1	Gear wheel z = 11; m = 26		2	2	82.0	Steel 40ХГМ
11	1001.11.104	Lower bushing		2	2	0.17	ЛМцС 58-2-2

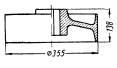
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
12	1001.11.105	Upper bushing		2	2	0.19	JIMuC 58-2-2
13	1001.11.107	Conveyer, worm		2	2	0.6	JIMuC 58-2-2
14	1001.11.119	Body		2	2	0.15	Steel 3
15	1001.11.110 ass	Tube with washer		2	2	3.1	Steel 10; Steel 3
16	1001.11.122	Bushing		2	2	3.25	Bronze OC 8-12
17	—	Ball dia. 12 mm	—	2	2	0.007	Steel IIIX9
18	N 318	Ball bearing	90×190×43	6	6	5.3	—

SWINGING MECHANISM BRAKE *



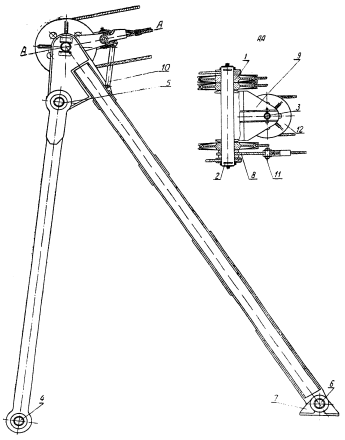
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.11.31-1	Frame	—	1	2	79.0	Steel 3
2	1001.11.41	Cylinder	See Traction Gear Brake, key 11	1	—	4.5	Gray cast iron 18-36
3	1001.11.42	Piston	See Traction Gear Brake, key 12	1	—	0.25	Steel 3
4	1001.11.43	Stem	See Traction Gear Brake, key 13	1	—	5.8	Steel 5
5	1001.11.44	Spring	See Traction Gear Brake, key 14	1	—	1.6	Steel 60C2
6	1001.11.45	Rod	See Traction Gear Brake, key 15	1	—	0.53	Steel 3
7	1001.11.55-1	Brake shoe	See Traction Gear Brake, key 16	2	—	7.0	Gray cast iron 18-36
8	1001.11.60	Lever	See Traction Gear Brake, key 17	4	—	0.12	Steel 3
9	1001.11.61	Spring	See Traction Gear Brake, key 18	2	—	0.015	Wire H-II
10	1001.11.63	Shaft	See Traction Gear Brake, key 19	2	—	0.3	Steel 5
11	1001.11.66	Traverse	See Traction Gear Brake, key 20	2	—	0.4	Steel 3
12	5005.17.14	Cup	See Traction Gear Brake, key 21	1	—	0.011	Oil-resistant rubber
13	15.057 26 ass	Metal reinforced hose	See Traction Gear Brake, key 22	1	—	0.78	—
14	0.03431	Shaft	See Traction Gear Brake, key 23	2	—	0.22	Steel 40
15	0.03432	Shaft	See Traction Gear Brake, key 24	4	—	0.5	Steel 40
16	323498	Brake drum		2	2	27.6	Steel 35JI
17	—	Friction band	85×115×320	2	—	0.4	Ferodo

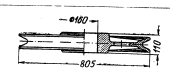
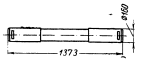
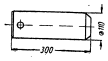
* Units: 1001.11.30 ass. — brake, 1001.11.40 ass. — cylinder, and 323498 — brake drum are included on aforesaid drawing.

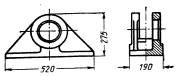
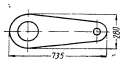
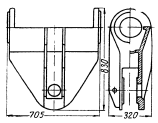
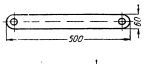
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 1001.12.00-1. TWO-LEGGED SUPPORT



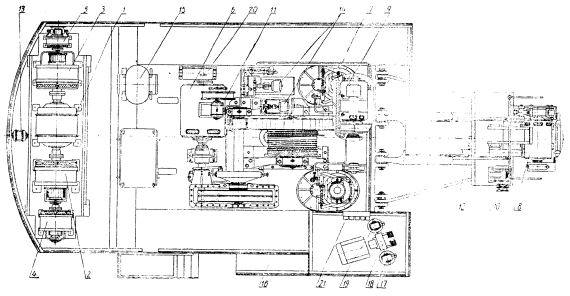
Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
1	1001.12.01	Block		3	3	112.0	Gray cast iron 18-36
2	1001.12.04-2	Axle		1	1	166.0	Steel 5
3	1001.12.06-1	Block axle		1	1	21.0	Steel 5

Key number on unit drawing	Part No.	Part Name	Sketch of part	Number per unit	Number per Machine	Weight of part (in kg)	Grade of Material
4	1001.12.07-1	Pin		2	2	27.2	Steel 5
5	1001.12.09-1	Pin		2	2	19.8	Steel 5
6	1001.12.10-1	Pin		2	2	25.2	Steel 5
7	1001.121.1	Shoe		2	2	70.0	Steel 35/II
8	1001.12.12	Clip		1	1	25.4	Steel 3
9	1001.12.14-1	Block case		1	1	185.0	Steel 35/II
10	1001.12.44	Clip		2	2	27.2	Steel 5
11	0.03438	Shaft		1	1	2.9	Steel 40
12	323778	Balancing block	See Unit 1001.03.00, key 14	1	—	70.0	Gray cast iron 18-36

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

ELECTRIC EQUIPMENT. GENERAL PARTS LIST



Key number on mntg. drawing	Installation type	Installation Name	Quantity	Weight (in kg)	Output (in kW)	Speed, r.p.m.
1	ДАМЭ-138-4	Generator aggregate drive electric motor	1	2100.0	250.0	1480
2	ПЭ-2000	Hoisting mechanism electric motor generator	1	2050.0	192.0	1480
3	ПЭ-1000	Swinging mechanism electric motor generator	1	1450.0	80.0	1480
4	П-400	Crowd and traction gear electric motor generator	1	800.0	40.0	1480
5	МП-542½	Series generator	1	248.0	12.0	1480
6	МП-82	Hoisting mechanism electric motor	1	3000.0	175.0	740
7	КПВН-5ш	Swinging mechanism electric motor	2	1085.0	50.0	910
8	КПДН-5ш	Crowd gear electric motor	1	—	54.0	1110
9	КПДН-5ш	Traction gear electric motor	1	—	54.0	1110
10	КПДМ-2у	Trip gear electric motor	1	185.0	4.1	1450
11	АО-42/4	Fan electric motor	1	41.6	2.8	1420
12	АОЛ-32/4	Fan electric motor	1	16.5	1.0	1440
13	АЛ 31/4	Cab fan electric motor	1	20.0	0.6	1410
14	АО-41/4	Pump electric motor	2	32.5	1.7	1420
15	ТЭМ-20/0	Power transformer	1	380.0	20.0	—
16	ПЭ N 11389	Magnetic controller	1	365.0	—	—
17	К-1000	Hoisting mechanism master controller	1	20.0	—	—
18	К-1001	Swinging mechanism master controller	1	40.0	—	—
19	К-1000	Crowd and traction master controller	1	20.0	—	—
20	ВМЭ-6	Terminal oil-switch	1	55.0	—	—
21	—	Control panel	1	19.5	—	—

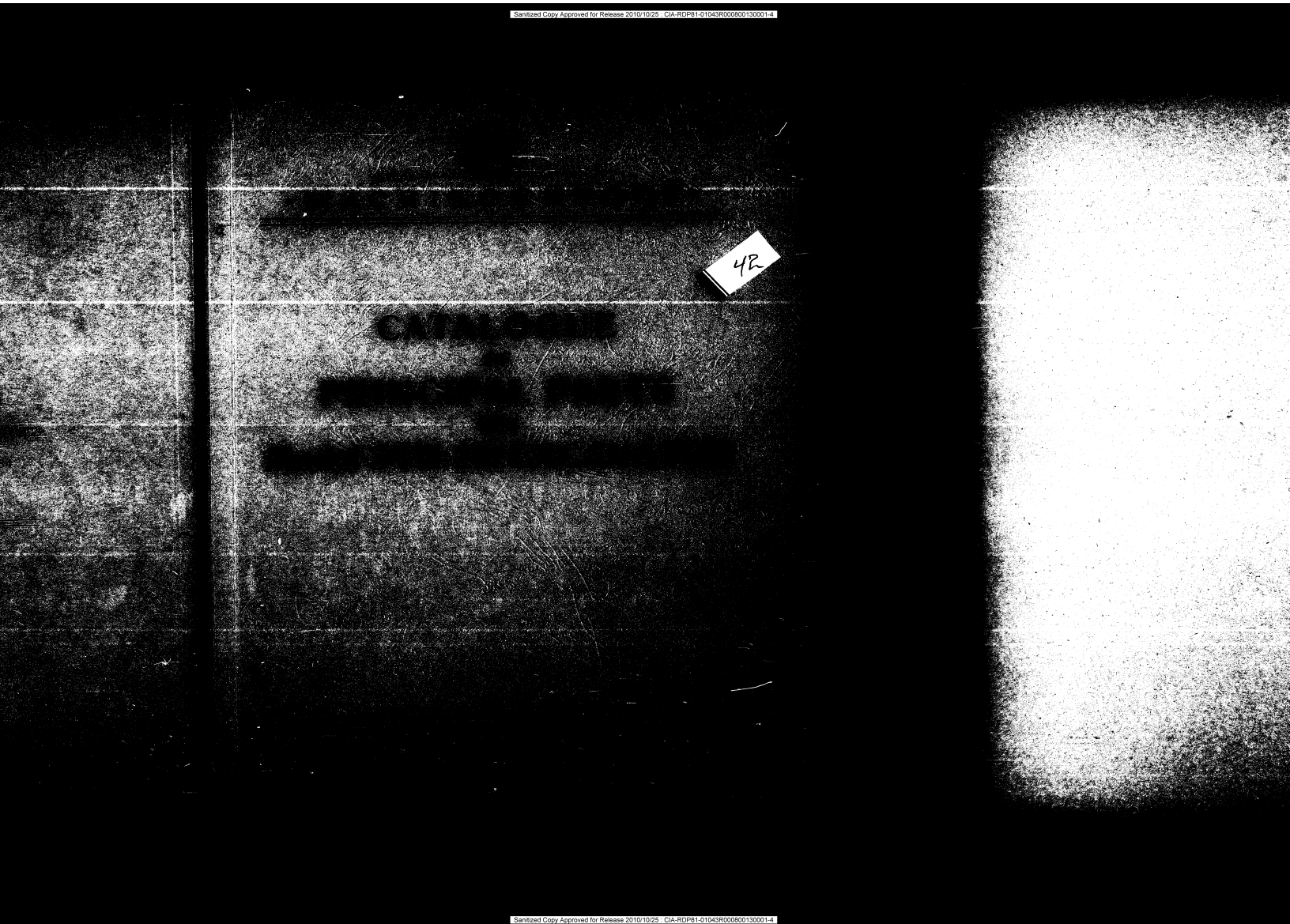
CONTENTS

	Page
Introduction	3
Brief Description of Excavator	4
Specifications	5
Operating Diagram	6
Diagram of Hydraulic System	8
Principle Parts of Units	
3 cu.m Dipper	10
Dipper Stick	14
Boom and Crowd Gear	16
Intermediate Shaft	18
Crowd Axle and Seat Bearing	20
Crowd Gear Brake	22
Trip Gear	26
Track Frame	27
Traction Gear Brake	36
Reducer	39
Shifting Clutch	43
Track Shifting Gear	45
Slide Valve	47
Track Adjusting Jack	50
Hoisting Winch	51
Hoisting Winch Brake	54
Hoisting Winch Release Mechanism	57
Flexible Coupling	59
Boom Hoisting Winch	60
Swinging Mechanism	64
Swinging Mechanism Brake	67
Two-Legged Support	68
Electric Equipment. General Parts List	70

Vneshtorgizdat. Order No. 901

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4



Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

ACHINOEXPORT»

STAT

CATALOGUE

OF

PRINCIPAL PARTS

FOR

1 ЭТН-251 EXCAVATOR

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

BRIEF DESCRIPTION OF EXCAVATOR

The Model ЭТН-251 excavator is a self-propelling crawler machine, designed for digging trenches of a rectangular profile, to be used for water and gas lines, power cables and foundations of low-storied buildings. The machine is capable of operating on soils of the 1st, 2nd and 3rd categories (reference is made to the quality of the soil) not containing large boulders.



General View of Excavator

The excavator can dig trenches up to 800 mm wide (when wideners are used the width may be brought up to 1100 mm), and 2.5 m deep. The machine consists of the following principal parts: main frame, power equipment, transmission, running gear, working equipment and conveyer.

The main frame, which is the supporting platform of the excavator, consists of three split welded units: bottom frame, upper frame and portal.

On the bottom frame are situated: engine with fuel tank, gear box, bucket frame hoisting gear, conveyer, lever controls and intermediate axis for transmission to crawlers; on the upper frame are situated: pulley block axle for hoisting the bucket frame and the intermediate shaft for transmission to the drive shaft.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

A four-stroke diesel engine with direct injection is mounted on the front part of the main excavator frame. The engine type is of the ДТ-54 Model with a vortex chamber, the engine being connected by a clutch with the gear box, from which the power take-off to crawlers, elevator, conveyer and bucket frame luffing gear is effected.

The running gear of the excavator represents two track frames of welded design. The track frames are pivoted to the main frame in the back part of the machine; in the front part they are connected to the main frame through the balancing gear.

The working equipment is made up of the bucket frame with the buckets fastened on two rows of endless chains, the drive shaft and the supporting rollers of the bucket chain. Dumping of the buckets takes place over the bear edge of the bucket.

The conveyer also constitutes part of the working equipment and is designed for continuous dumping of the soil excavator from the trench to the spoil bank. The conveyer is composed of an endless flexible rubberized belt, stretched between two end drums and supported by intermediate bearing rollers.

The excavator is controlled by levers, which are arranged before the operator's seat.

SPECIFICATIONS

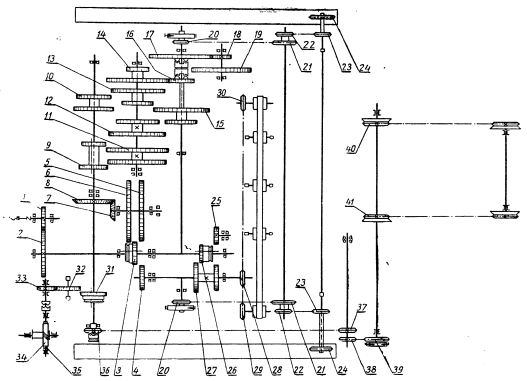
Capacity (rated) on soils up to the 3rd category inclusively cu. m per hr	up to 140
Dimensions of trenches, mm:	
depth	2500
width without wideners	800
width with wideners	1100
Travelling speed in operation, m per hr	29—215 (eight speeds)
Transport speed, km per hr	1.9—4.65 (four speeds)
Speed of bucket chain m per sec	1.06
Number of buckets	12
Capacity of buckets, litres	45
Specific pressure in working position kg/cm²:	
on rear edge of crawler	1.06
rated average	0.47
Specific pressure in transporting position kg/cm²:	
on rear edge of crawler	0.54
rated average	0.53
Engine:	
type	ДТ-54
H.P	54
Speed, r.p.m.	1300

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Principal dimensions of belt conveyer:	
width of belt, mm	650
speed of belt, m/sec	4.6
reach of conveyer from excavator axis, mm	2460
height of conveyer over ground level, mm	1660
Width of crawler belt, mm	390
Overall dimensions of excavator:	
length with bucket frame hoisted	8500
maximum height in operation	3100
maximum height in transporting	3450
width in transporting	3000
width in operation	3780
Weight of excavator, tons	12.4

OPERATING DIAGRAM



No. on Diagram	No. of Part	Name of Part	Number per 1 machine
1	512-3-8a	Shaft with gear wheel z=18; m=6	1
2	512-3-9	Gear wheel z=32; m=6	1
3	512-3-10б	Gear wheel z=18; m=6	1
4	512-3-11а	Gear wheel z=18; m=6	1
5	512-3-12а	Gear wheel z=44; m=6	1
6	512-3-13б	Gear wheel z=49; m=6	1
7	512-3-5г	Shaft with bevel gear z=17; m=8	1

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

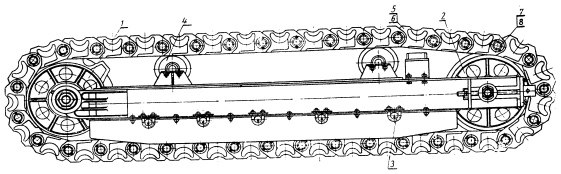
No. on Diagram	No. of Part	Name of Part	Number per 1 machine
8	512-3-156	Bevel gear wheel z=29; m=8	1
9	512-3-16a	Double gear z=16/19; m=8	1
10	512-3-17	Double gear z=28/27; m=8	1
11	512-3-18a	Double gear z=38/41; m=8	1
12	512-3-206	Double gear z=30/36; m=8	1
13	512-3-226	Double gear z=21/34; m=8	1
14	512-3-24a	Double gear z=14/42; m=8	1
15	512-3-256	Double gear z=21/36; m=8	1
16	512-3-27a	Gear wheel with axle box z=15; m=8	1
17	512-3-28	Clutch gear z=44; m=8	1
18	512-3-29	Shaft with gear wheel z=14; m=8	1
19	512-3-30	Gear wheel z=38; m=8	2
20	512-5-5	Sprocket z=10; t=50.8	2
21	512-13-1a	Sprocket z=30; t=50.8	2
22	512-13-2a	Sprocket z=12; t=50.8	2
23	511-3-6	Sprocket z=25; t=50.8	2
24	511-3-3	Drive gear	1
25	512-3-376	Shaft with gear wheel z=15; m=5	1
26	512-3-38a	Gear wheel z=15; m=5	1
27	512-3-396	Double gear wheel z=24/28; m=6	1
28	512-3-426	Sprocket gear z=10; t=35	1
29	518-2-33a	Sprocket z=14; t=35	1
30	518-2-3a	Sprocket z=12; t=35	1
31	512-3-50a	Gear wheel z=16; m=6	1
32	512-3-45a	Gear wheel z=27; m=6	1
33	512-3-46	Gear wheel z=22; m=6	1
34	512-7-4	Worm m=8	1
35	522-7-26	Worm wheel z=28; m=8	1
36	512-3-416	Sprocket z=10; t=50.8	1
37	513-2-3	Sprocket z=10; t=50.8	1
38	513-2-10	Sprocket z=10; t=50.8	1
39	514-2-40	Sprocket z=40; t=50.8	1
40	514-2-2a	Driving sprocket, right z=8	1
41	512-2-3a	Driving sprocket, left z=8	1

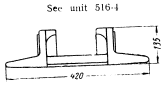
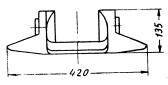
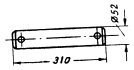
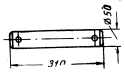
PRINCIPAL PARTS OF UNITS

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

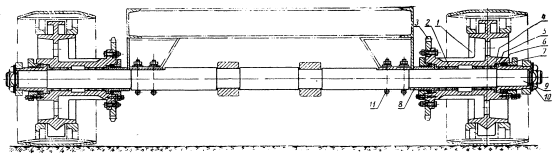
Unit 516 — TRACK FRAME*

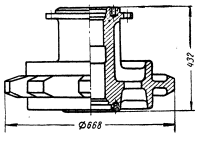
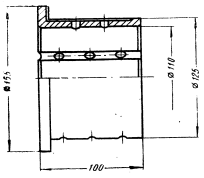


Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	516-1-1a	Drive wheel	See unit 516-01	—	—	—	—		
2	516-2A	Front guiding will	See unit 516-2A	—	—	—	—		
3	516-3	Bearing roller	See unit 516-3	—	—	—	—	—	—
4	516-4	Supporting roller	See unit 516-4	—	—	—	—	—	—
5	2505-1-2a	Crawler link		—	70	19.5	Steel 30ГЛ	1	189
6	2505-1-26	Crawler link		—	70	19.5	Steel 30ГЛ	201	300
7	2505-1-31a	Crawler link pin		—	70	5.07	Steel 45	1	189
8	2505-1-316	Crawler link pin		—	70	5.07	Steel 45	201	300

* Installed on machines from Nos. 1 to 189 and Nos. 201 to 300.

Unit 516-01 — DRIVE WHEEL*

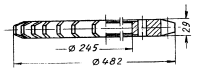
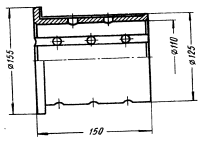
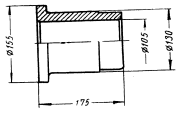
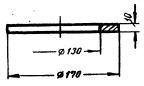
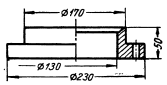


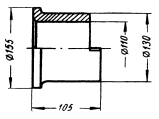
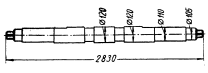
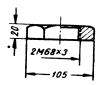
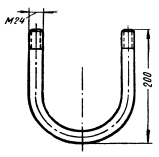
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	516-1-1a	Driving wheel, $z = 10$, $t = 200$		2	2	150.0	Steel 30ГЛ	—	—
2	516-1-3a	Floating		2	2	3.0	Bronze, grade ОЦС 6-6-3	—	—

* Installed on machines from Nos. 1 to 189 and Nos. 201 to 300.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

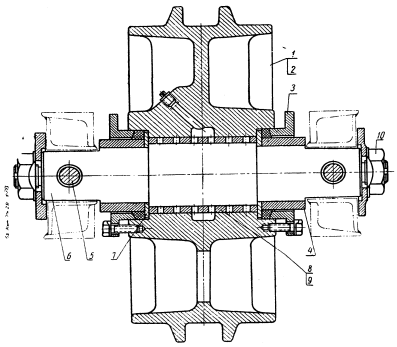
Item No. on unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
3	516-1-4	Sprocket $z = 28$; $t = 50.8$		2	2	23.8	Steel 30ГЛ	—	—
4	516-1-5a	Floating bushing		2	2	4.16	Bronze, grade OЦС 6-6-3	—	—
5	516-1-6a	Bushing		2	2	5.2	Steel 20	—	—
6	516-1-7	Thrust ring		4	4	0.42	Bronze, grade OЦС 6-6-3	—	—
7	516-1-9a	Thrust flange		4	4	6.6	Steel 20	—	—

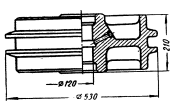
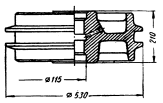
Item No. on unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
8	516-01-156	Bushing		2	2	3.28	Steel 20	—	—
9	516-01-26	Axle		1	1	221.4	Steel 45	—	—
10	511-3-13	Nut		2	4	0.75	Steel 45	—	—
11	511-3-17	Horseshoe bolt		4	8	1.73	Steel 20	—	—

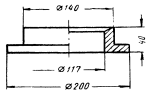
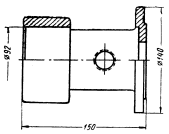
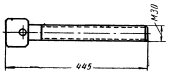
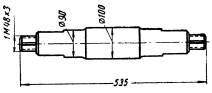
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 516-2A. — FRONT GUIDING WHEEL*

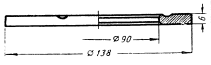
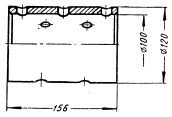
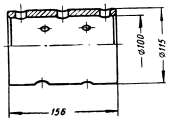
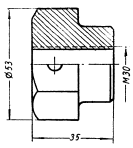


Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	516-2-1	Front wheel		1	2	108.0	Steel 30ГЛ	1	189
2	516-2-1a	Front wheel		1	2	108.0	Steel 30ГЛ	201	300

Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
3	516-2-2a	Packing gland flange		2	4	3.2	Steel 20	—	—
4	516-2-3a	Slide-block		2	4	9.5	Steel 25ЛП	—	—
5	516-2-4a	Tension bolt		2	4	3.8	Steel 20	—	—
6	516-2-5	Axle		1	2	24.0	Steel 45	—	—

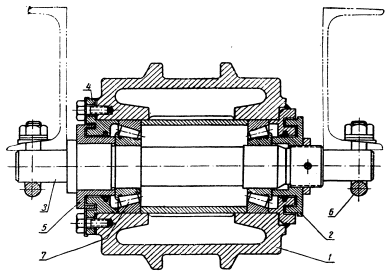
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

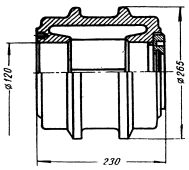
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
7	516-2-6	Ring		2	4	0.4	Bronze, grade OЦС 6-6-3	—	—
8	516-2-9	Bushing		1	2	4.4	Bronze, grade OЦС 6-6-3	1	189
9	516-2-9a	Bushing		1	2	3.4	Bronze, grade OЦС 6-6-3	201	300
10	516-2-14	Nut M30		2	4	0.25	Steel 20	—	—

* Installed on machines from Nos. 1 to 189 and Nos. 201 to 300.

Unit 516-3 — BEARING ROLLER*

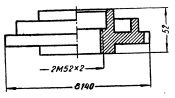
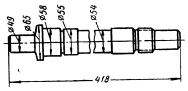
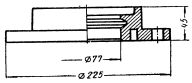
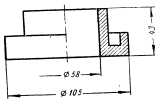
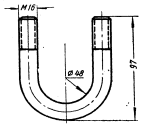


Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	2505-1-4a	Bearing roller		—	10	25.4	—	—	—

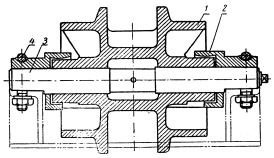
* Installed on machines from Nos. 1 to 189 and Nos. 201 to 300.

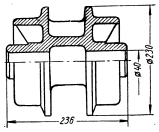
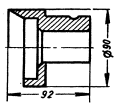
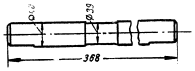
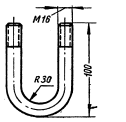
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
2	516-3-1	Lid		—	10	2.0	Steel 20	—	—
3	516-3-5	Axle		—	10	6.9	Steel 45	—	—
4	516-3-6	Lid		—	10	2.49	Steel 20	—	—
5	516-3-11	Sleeve		—	10	1.0	Steel 20	—	—
6	516-3-12	Horseshoe bolt		—	20	0.37	Steel 20	—	—
7	No. 7311	Taper roller bearing	55×120×32	—	20	1.6	—	—	—

Unit 516-4 — SUPPORTING ROLLER*



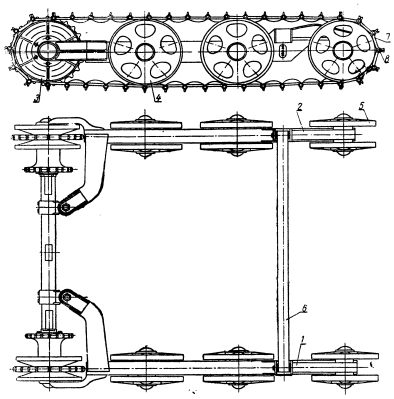
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	2505-1-5a	Supporting roller		1	4	18.09	Gray cast iron 18-36	—	—
2	516-4-2	Lid		2	8	1.3	Gray cast iron 18-36	—	—
3	516-4-3	Pin		1	4	3.3	Steel 45	—	—
4	516-4-4	Horseshoe bolt		2	8	0.3	Steel 20	—	—

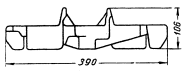
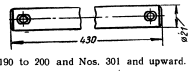
* Installed on machines from Nos. 1 to 189 and Nos. 201 to 300.

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

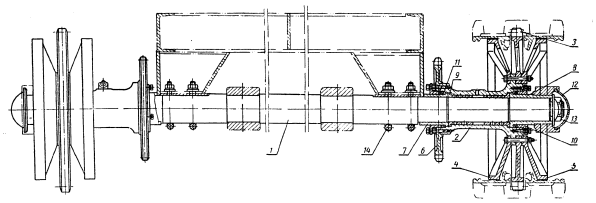
Unit 511 — TRACK FRAME*

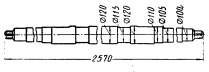
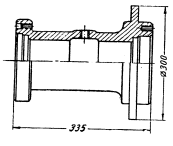


Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	511-1	Half-frame, right	—	—	1	233.0	—	—	—
2	511-2	Half-frame, left	—	—	1	233.0	—	—	—
3	511-3	Drive wheels	See unit 511-3	—	—	—	—	—	—
4	511-4	Idler wheels	See unit 511-4	—	—	—	—	—	—
5	511-5	Driven wheels	See unit 511-5	—	—	—	—	—	—
6	511-6	Balance gear	—	—	—	—	—	—	—
7	A-34-1-01	Crawler link		—	82	7.8	Steel Г13Л	—	—
8	A-34-2-01	Link pin		—	82	1.02	Steel 45	—	—

* Installed on machines from Nos. 190 to 200 and Nos. 301 and upward.

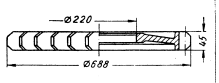
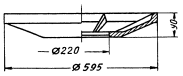
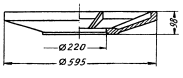
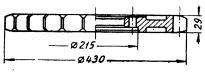
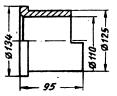
Unit 511-3 — DRIVE WHEELS

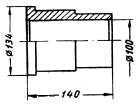
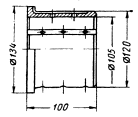
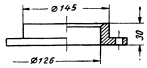
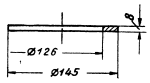
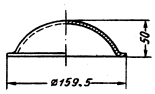


Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	511-3-1	Axle		—	1	196.5	Steel 45	—	—
2	511-3-2a	Hub		2	2	40.0	Steel 25ЛП	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

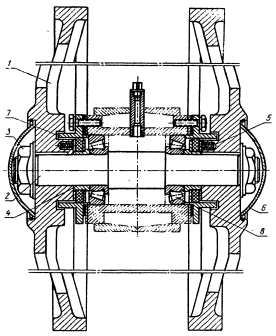
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
3	511-3-3	Driving wheel		2	2	63.0	Steel 30ГЛ	—	—
4	511-3-4	Internal disc		2	2	36.0	Steel 30ГЛ	—	—
5	511-3-5	External disc		2	2	37.0	Steel 30ГЛ	—	—
6	511-3-6	Sprocket $z = 25$; $t = 50.8$		2	2	15.5	Steel 30ГЛ	—	—
7	511-3-7	Bushing		2	2	2.14	Steel 20	—	—

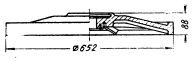
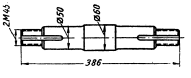
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
8	511-3-8	Bushing		2	2	4.0	Steel 20	—	—
9	511-3-9	Floating bushing		4	4	2.54	Bronze, grade OЦС 6-6-3	—	—
10	511-3-10	Flange		4	4	1.85	Steel 25Л	—	—
11	511-3-11	Ring		4	4	0.18	Gray cast iron 18-36	—	—
12	511-3-12	Lid		2	14	0.196	Steel 3	—	—
13	511-3-13	Nut	See unit 516-01 item 10	2	—	—	—	—	—
14	511-3-17	Horseshoe bolt	See unit 516-01 item 11	4	—	—	—	—	—

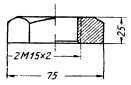
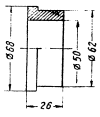
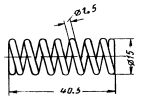
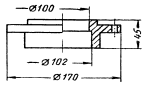
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 511-4 — IDLER WHEELS



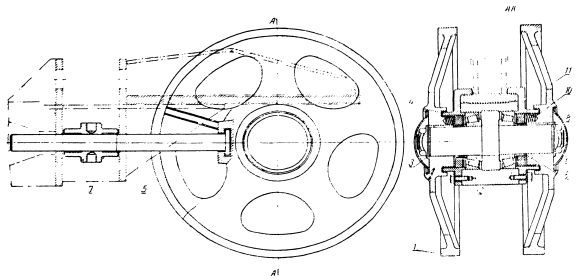
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	511-4-1	Idler wheel		2	8	68.0	Steel 30ГЛ	—	—
2	511-4-2	Shaft		1	4	5.82	Steel 45	—	—

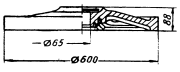
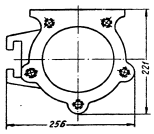
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
3	511-4-4	Nut		2	12	0 4	Steel 45	—	—
4	511-4-6	Bushing		2	8	0.23	Gray cast iron 18-36	—	—
5	511-4-7	Spring		6	36	0.005	Wire H-11	—	—
6	511-3-12	Lid	See previous unit item 12	8	—	—	—	—	—
7	511-4-14	Thrust ring		2	8	1.78	Gray cast iron 18-36	—	—
8	No. 7310	Taper roller bearing	50×110×29	2	8	1.2	—	—	—

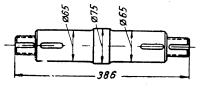
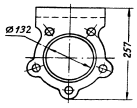
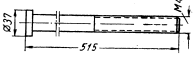
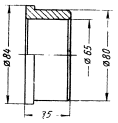
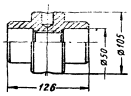
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 511-5 — DRIVEN WHEELS



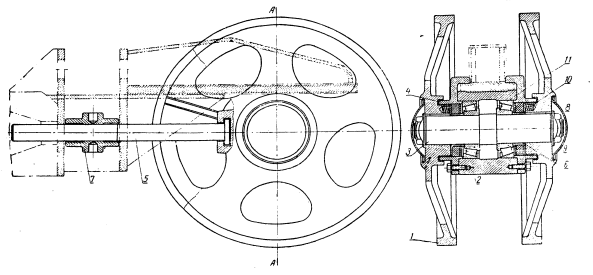
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	511-5-1	Driven wheel		2	4	45.0	Steel 30ГЛ	—	—
2	511-5-2	Slide block		1	2	20.0	Steel 25Л	—	—

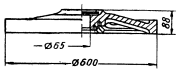
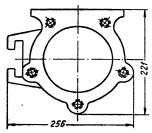
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
3	511-5-3	Shaft		1	2	8.72	Steel 45	—	—
4	511-5-4	Thrust ring		2	4	6.2	Steel 25Л	—	—
5	511-5-5	Tension bolt		1	2	6.4	Steel 45	—	—
6	511-5-6	Bushing		2	4	0.4	Gray cast iron 18-36	—	—
7	511-5-7	Nut		1	2	4.2	Steel 20	—	—
8	511-3-12	Lid	See unit 511-3 Item 12	2	—	—	—	—	—
9	511-4-4	Nut	See unit 511-4 item 3	2	—	—	—	—	—
10	511-4-7	Spring	See unit 511-4 item 5	12	—	—	—	—	—
11	No. 7313	Taper roller bearing	65×140×36.5	2	4	2.5	—	—	—

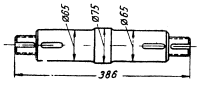
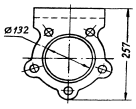
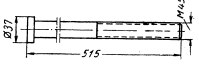
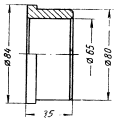
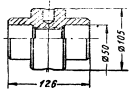
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 511-5 — DRIVEN WHEELS



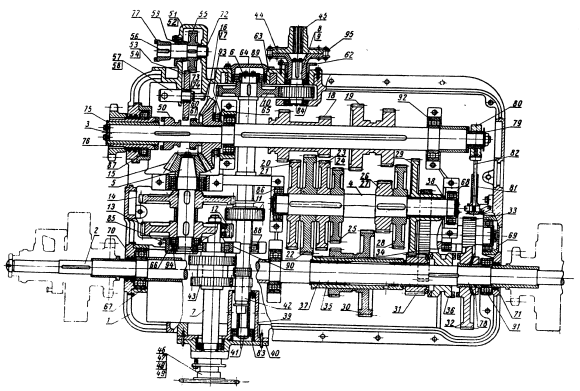
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	511-5-1	Driven wheel		2	4	45.0	Steel 30ГЛ	—	—
2	511-5-2	Slide block		1	2	20.0	Steel 25Л	—	—

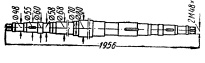
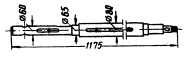
Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
3	511-5-3	Shaft		1	2	8.72	Steel 45	—	—
4	511-5-4	Thrust ring		2	4	6.2	Steel 25Л	—	—
5	511-5-5	Tension bolt		1	2	6.4	Steel 45	—	—
6	511-5-6	Bushing		2	4	0.4	Gray cast iron 18-36	—	—
7	511-5-7	Nut		1	2	4.2	Steel 20	—	—
8	511-3-12	Lid	See unit 511-3 item 12	2	—	—	—	—	—
9	511-4-4	Nut	See unit 511-4 item 3	2	—	—	—	—	—
10	511-4-7	Spring	See unit 511-4 item 5	12	—	—	—	—	—
11	No. 7313	Taper roller bearing	65×140×36.5	2	4	2.5	—	—	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

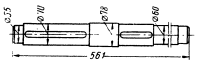
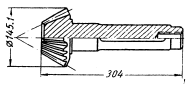
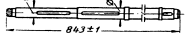
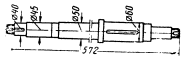
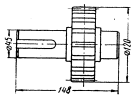
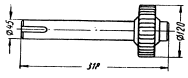
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Unit 512-3 — GEAR BOX*



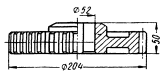
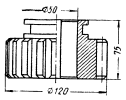
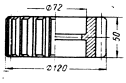
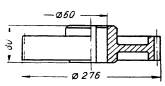
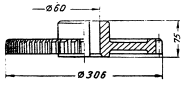
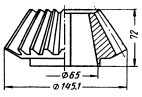
Item No. in unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
1	512-3/4-1a	Gear box housing	—	1	1	320	Gray cast iron 18-36	1	613
2	512-3-2a	Friction clutch shaft		1	1	40.0	Steel 45	1	613
3	512-3-3	Bevel wheel shaft		1	1	39.0	Steel 45	1	200

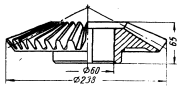
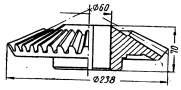
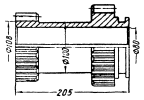
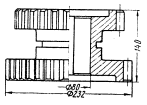
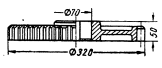
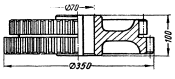
* Installed on machines from Nos. 1 to 200.

Item No. in unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
4	512-3-4a	Idler shaft		1	1	15.7	Steel 45	1	200
5	512-3-56	Shaft with bevel gear wheel $z = 19$; $m = 7$		1	1	9.8	Steel 20X	1	200
6	512-3-66	Reverse shaft		1	1	10.9	Steel 45	1	613
7	512-3-7	Sprocket shaft		1	1	8.7	Steel 45	1	200
8	512-3-8	Shaft with Gear wheel $z = 18$; $m = 6$		1	1	3.9	Steel 20X	1	149
9	512-3-8a	Shaft with Gear wheel $z = 18$; $m = 6$		1	1	5.9	Steel 40X	150	—

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

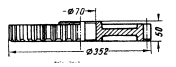
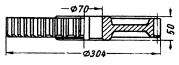
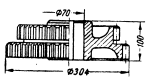
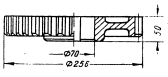
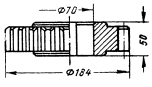
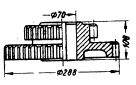
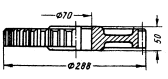
Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

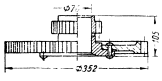
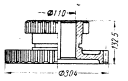
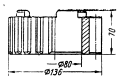
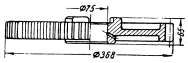
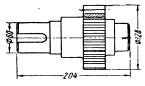
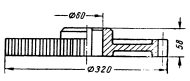
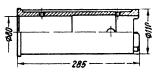
Item No. on Illust.	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
10	512-3-9	Gear wheel $z = 32$; $m = 6$		1	1	5.3	Steel 40X	1	—
11	512-3-10a	Gear wheel $z = 18$; $m = 6$		1	1	3.1	Steel 40X	1	613
12	512-3-11a	Gear wheel $z = 18$; $m = 6$		1	1	2.2	Steel 20X	1	—
13	512-3-12a	Gear wheel $z = 44$; $m = 6$		1	1	11.8	Steel 40X	1	—
14	512-3-13б	Gear wheel $z = 49$; $m = 6$		1	1	9.3	Steel 40X	1	—
15	512-3-14a	Bevel gear wheel $z = 19$; $m = 7$		1	1	3.4	Steel 40X	1	100

Item No. on Illust.	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
16	512-3-15	Bevel gear wheel $z = 33$; $m = 7$		1	1	6.6	Steel 40X	1	100
17	512-3-15a	Bevel gear wheel $z = 33$; $m = 7$		1	1	6.8	Steel 40X	101	200
18	512-3-16	Double gear wheel $z_1 = 15$; $z_2 = 19$; $m = 8$		1	1	9.2	Steel 40X	1	200
19	512-3-17	Double gear wheel $z_1 = 23$; $z_2 = 27$; $m = 8$		1	1	13.6	Steel 40X	1	—
20	512-3-18a	Gear wheel $z = 38$; $m = 8$		1	1	10.0	Steel 40X	1	100
21	512-3-18б	Double gear wheel $z_1 = 38$; $z_2 = 42$; $m = 8$		1	1	27,8	Steel 40X	101	200

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4

Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
22	512-3-19a	Gear wheel $z = 42$; $m = 8$		1	1	13.4	Steel 40X	1	100
23	512-3-20a	Gear wheel $z = 36$; $m = 8$		1	1	12.0	Steel 40X	1	100
24	512-3-206	Double gear wheel $z_1 = 30$; $z_2 = 36$; $m = 8$		1	1	22.6	Steel 40X	101	—
25	512-3-21a	Gear wheel $z = 30$; $m = 8$		1	1	8.8	Steel 40X	1	—
26	512-3-22a	Gear wheel $z = 21$; $m = 8$		1	1	5.9	Steel 40X	1	100
27	512-3-226	Double gear wheel $z_1 = 21$; $z_2 = 34$; $m = 8$		1	1	15.7	Steel 40X	101	—
28	512-3-23a	Gear wheel $z = 34$; $m = 8$		1	1	11.5	Steel 40X	1	100

Item No. on Unit Drawing	No. of Part Drawing	Name of part	Sketch	Number per unit	Number per machine	Weight of part, kg	Material	Installed on machines from No.	Installed on machines up to No.
29	512-3-24a	Double gear wheel $z_1 = 14$; $z_2 = 42$; $m = 8$		1	1	15.16	Steel 40X	1	—
30	512-3-256	Double gear wheel; $z_1 = 21$; $z_2 = 36$; $m = 8$		1	1	17.8	Steel 40X	1	—
31	512-3-27	Gear wheel with cams $z = 15$; $m = 8$		1	1	3.1	Steel 40X	1	200
32	512-3-28	Gear wheel with cams $z = 44$; $m = 8$		1	1	17.2	Steel 40X	1	—
33	512-3-29	Shaft with gear wheel $z = 14$; $m = 8$		1	1	7.3	Steel 40X	1	—
34	512-3-30	Gear wheel $z = 38$; $m = 8$		1	1	12.4	Steel 40X	1	—
35	512-3-31	Axle box		1	1	9.5	Steel 45	1	200

Sanitized Copy Approved for Release 2010/10/25 : CIA-RDP81-01043R000800130001-4